This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

**Über dieses Buch**

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

**Nutzungsrichtlinien**

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

**Über Google Buchsuche**

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

600035027N

# Die Berliner Akademie

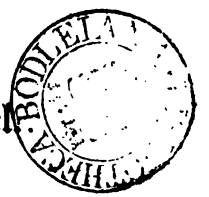
und die

# Wissenschaft.

## Prüfung logischer Untersuchungen

von

W. Schlötel.




Zur Privatmittheilung an Gelehrte bestimmt.

Heidelberg.
Druck von A. H. Avenarius.
1874.

240 . f . 109

Die Druckschrift war ursprünglich bestimmt in den öffentlichen Buchhandel zu kommen und ihren Bruttoertrag ohne Abzug von Druckkosten der abgebrannten Straßburger Bibliothek zuzuwenden. Als nachträglich ans Licht gezogen wurde, wie in die Stelle des rechtmäßigen Erben sich ein fremder Gast eindrängte, hielt ich es doch aus Zweckmäßigkeitsgründen, da von erfolgreicher Mühe des Berechtigten, den Strom der Gaben in sein richtiges Bett zurückzuleiten, nicht viel zu merken war, geboten, mit der Menge zu gehen, den Ertrag dahin fließen zu lassen, wo er allein dem öffentlichen Nutzen der Wissenschaft dienen konnte, an die Universitätsbibliothek. Die Verwaltung der Kaiserlichen Universitäts- und Landesbibliothek in Straßburg indeß weist die Offerte zurück, „weil die Parteinahme einer Staatsanstalt gegen eine andere unstatthaft ist". Es ist ein bedenklicher Grundsatz, wenn ein auf öffentliche Mildthätigkeit recurrirendes Institut schon in der Annahme des Ertrags einer Parteischrift eine Parteinahme für dieselbe sehen will; wie wird sich die Bibliothek erst zu verhalten haben gegen positive Benutzung ihres Bücherschatzes für Studien, deren Ergebnisse, bei der kleinlich engherzigen Gesinnung deutscher Gelehrtenverbände, fast nothwendig bei dem einen oder andern ihrer huldvollen Gönner Anstoß erregen werden! Doch thut man wohl, Allem die beste Seite abzugewinnen. So will ich mich denn freuen, einer peinlichen Gewissensfrage wohlfeil entronnen zu sein, zugleich ehrlich pater peccavi bekennen, daß es nicht mein Verdienst war, wenn ich glücklich der Beschämung entgehe, eine Schrift, die so entschieden auf Recht und Anstand hält, Treubruch, Hinterlist und brutale Gewalt so scharf geißelt, selbst dem Bruche strengen Rechts dienstbar gemacht zu haben.

Daß ich mich hinreichend als Gelehrten fühle, um die schwarze Wäsche unsers Standes nicht mit Behagen coram publico zu waschen.

daß also die schärfsten Invectiven erst nach Bestimmung der Druckschrift für beschränkte Oeffentlichkeit hineinkamen, traut man mir hoffentlich ohne Beweis zu.

Verdrießliche Erfahrungen, die ich beim Jahresschluß 1872 an der Reichspost in Heidelberg machte, bewogen mich, seitdem die Correspondenz, die per Reichspost zu versenden, auf dringendsten Nothbedarf zu beschränken. Auch diese Druckschrift wird mir hoffentlich gelingen großentheils von einer benachbarten württembergischen Poststation aus zur Versendung zu bringen.

Der nächste Anlaß zu dieser Mahnung an das wissenschaftliche Ehrgefühl der Berliner Akademie liegt in folgenden, anderweitig bereits veröffentlichten Erlebnissen.

Seit dem Thronwechsel von 1861 bin ich, um an der Berliner Kgl. Bibliothek Studien zu machen, dreimal dahin zurückgekehrt; das erstemal noch im Herbste 1861 selbst, nach etwa sechsmonatlicher Abwesenheit. Für den Aufenthalt wurde mir damals außer meinem ordnungsmäßigen Passe noch ein Heimathschein und von meinem letzten Aufenthaltsort München ein Führungsattest*) (obwohl ich nie irgendwo bestraft, in Untersuchung gewesen oder ausgewiesen bin, auch von der Berliner Universität selbst tadelfreie Zeugnisse besitze) abgefordert; alle Remonstrationen blieben vergebens, und so veranlaßte mich das Unwürdige der Zumuthung, so wie speciell die Besorgniß, durch Nachgiebigkeit bei der Münchener Polizei anrüchig zu werden, zum Winteraufenthalt in Dresden. Bei meinem zweiten Aufenthalt im Winter 1865 bis 1866 gelang es mir, die in verschärfter Form wiederholte gleiche Forderung ad absurdum zu führen, und bei der dritten Ankunft im December 1867 fiel dieselbe von selbst weg, so daß von dieser Seite meine Studien ungehindert blieben.

---

*) Diese Neckerei, schlimmer als der ehemalige Paßzwang, andererseits bequem, um gelegentlich unbeliebte Gelehrte, z. B. solche, die das Ehrgefühl geschätzter Staatsdiener gar zu unziemlich herausfordern, in ihrem eigenen Ehrgefühl kränken oder gar grundlos verdächtigen zu können, scheint neuerdings wieder aufleben zu wollen. Von der Dresdener Polizeibehörde wurde im April 1872 mir für Gestattung des Aufenthalts daselbst ein Führungsattest von meinem letzten Aufenthaltsorte abgefordert; diesmal noch mit der nachträglichen, etwas schwäbisch klingenden Milderung, daß dasselbe nur dann, wenn ich den Aufenthalt über den beabsichtigten Termin (Juli d. J.) hinaus verlängern würde, nachzuliefern sei.

Da erfahrungsgemäß die neuesten Fachliteraturen an der Berliner Bibliothek permanent verliehen zu sein pflegen, wählte ich für meine dortigen Studien hauptsächlich ältere Zeitschriften, um die großen wissenschaftlichen Entdeckungen ohne die Brille z. B. der History of the inductive sciences in ihrem Werden zu beobachten; zunächst die Londoner Philosophical Transactions. Als meine Bestellzettel mehrmals tagelang unberücksichtigt blieben (Bibliotheksordnung ist, sie sofort mit Angabe des Hinderungsgrundes, resp. ohne Bemerkung, wenn derselbe evident, z. B. mehr als drei Zettel zugleich eingereicht sind, zurückzugeben), mußte ich neue Bestell- und Mahnzettel nachsenden; als sie dringend wurden, forderte man mir zunächst Rechenschaft über den Zweck des Gebrauchs ab, und theilte mir dann mit, daß von diesem werthvollen und vielfach in Anspruch genommenen Werke nicht mehr als ein Jahrgang zur Zeit abgegeben werde, auch nicht mehrere Jahrgänge auf einen Zettel gefordert werden dürften, unter Hinzufügung des Versprechens, dafür zu sorgen, daß ich täglich einen Jahrgang bereit finde. Da dies Versprechen bald unerfüllt blieb, mußte ich wieder mehrere Jahrgänge, zur Auswahl mit der Partikel Oder verknüpft, bestellen; darauf wieder Ausbleiben der Zettel, und als meine Reclamationen fruchtlos blieben, endlich meinerseits die Vorstellung, wie bei diesem Verfahren die Durchsicht der Ph. Tr. sich jahrelang ausdehnen müßte. Darauf endlich erhielt ich neben gelinder Rüge die Zusage, täglich zwei Jahrgänge zu liefern; so daß ich trotz einiger Unregelmäßigkeiten, die mich einigemal freilich zum Spazierengehen während der Arbeitsstunden nöthigten, schließlich meinen Zweck erreichte. Das zur Ergänzung nebenhergehende Studium des Philosophical Magazine begegnete keinen nennenswerthen Störungen.

Im Frühjahr 1868 wählte ich zu ähnlichem Zwecke die Pariser Comptes rendus und Poggendorfs Annalen, die beide im Lesesaal der B. B. zu freiester Benutzung bereit stehen, so daß anfangs von keiner Störung die Rede war. Als ich dann aber zur Rückverfolgung in frühere Zeiten einerseits die Annales de Chimie, andrerseits die Gilbertschen Annalen bestellte (in der Regel täglich zwei Jahrgänge), sah ich bald durch stufenweise Verringerung des gelieferten Pensum mich auf die unzureichende Rate von $^2/_3$ bis 1 Jahrgang reducirt. Und als ich, dem zu begegnen, von jeder Zeitschrift je einen Jahrgang gleichzeitig begehrte, da — bot bald das zu dünne oder zu dicke Papier, bald das zu lange, zu kurze oder zu schmale Format der

Bestellzettel Anlaß, dieselben für normalwidrig zu erklären; wieder in der eben so hemmenden wie ordnungswidrigen Weise, daß die „normalwidrigen" Zettel erst nach tagelangem Warten und Reclamation durch neue Bestell- und Mahnzettel in größerer Anzahl mit Angabe des Beanstandungsgrundes zurückgegeben wurden. Eine durch einen besonders eclatanten Fall veranlaßte Vorstellung beim Oberbibliothekar Geheimerath Pertz (mittelst Schreibens vom 19. oder 20. Febr. 1868) hatte nicht den Erfolg, wenigstens jene neckende Ordnungswidrigkeit abzustellen. Insbesondere in der allgemeinen Ablieferungswoche wurden am Freitag (6. März) von drei Zetteln die auf die Fortsetzungen der beiden Zeitschriften lautenden einbehalten, und nur der dritte über ein „verliehenes" Werk zurückgegeben, am Sonnabend weder die rückständigen noch ein vierter Bestellzettel berücksichtigt. Als ich dieselben zum Montag durch neue Bestellzettel ersetzt hatte, wurde mir unter Ertheilung einer Nase die Belehrung, daß in der Ablieferungswoche nur täglich ein Zettel besorgt würde, und auf meine Entgegnung, daß ich das nicht hätte wissen können und ja auch der Sonnabendszettel ausgeblieben sei, der Bescheid: Danken Sie Gott, wenn Sie in dieser Zeit überhaupt Bücher bekommen! Auch als diese unruhige Zeit vorüber war, und ich mit aller Sorgfalt Zettel herstellte, deren Bemängelung unmöglich sein mußte, blieb das Resultat das gleiche: Abgesehen von einzelnen Störungen (s. u. den Witz vom 23. März) täglich ein Jahrgang einer der beiden Zeitungen, der mich durchschnittlich 2—3 Stunden beschäftigte, jetzt unter einfacher Ignorirung weitergehender wie immer formulirter Bestellungen; während ich mit einigem Neide meine Nachbarn zum Theil hinter Bergen von Büchern arbeiten sah. Auch eine letzte Vorstellung, wie ich es selbst bedauern würde, bei öffentlicher Rechenschaft über meine Studien das Verfahren der Bibliotheksverwaltung rügen zu müssen, blieb wirkungslos; ich verließ daher Ende März die Stadt, ohne den Zweck meiner Studien erreicht zu haben, und ohne Aussicht, sie bei **dieser** Behandlung in der mir noch übrigen Frist zum Abschluß bringen zu können.

Ob es zulässig ist, ein solches Betragen chicanös oder kindisch zu finden, auch dann, wenn es von preußischen Staatsbeamten ausgeht, wage ich nicht zu entscheiden.*) Kleinlich (s. u.) habe ich es

*) Nach der inzwischen eingetretenen Veränderung darf man es, meine ich, auch in Deutschland wagen, das kindisch-chicanöse Verfahren von Leuten, denen ihre amtliche Stellung größere Würde gebieten sollte, mit seinem wahren

genannt, und halte daran fest; soll schon hierin eine Beamtenbeleidigung gesucht werden, dann bin ich bereit, die Folgen zu tragen, darauf bauend, daß jeder Richter den einem Beamten zuzusprechenden Ehrenschutz einigermaßen nach dem Range, den der Beamte sich selbst durch sein Betragen giebt, werde modificiren müssen.

Diese Behandlung steht nach meinen Erfahrungen an öffentlichen Bibliotheken bisher einzig da, dagegen in gutem Einklange mit meinen sonstigen wissenschaftlichen und literarischen Schicksalen. Durch dieselbe wird, zumal da die Berliner Bibliothek durch keine andere vollkommen zu ersetzen ist, nicht nur Muth und Lust, sondern zuletzt selbst die Fähigkeit zum Fortarbeiten, soweit man nicht aus den Fingern saugen kann, beeinträchtigt. In diesem Sinn sandte ich in die Allgemeine Zeitung vom 11. August 1868, Nr. 224 Beilage, nachstehendes Inserat, dessen Abdruck der Berliner Akademie der Wissenschaften sofort zuging:

> Die Eingangs- und Schlußworte einer zum Abdruck in der Zeitschrift für exacte Philosophie seit Februar d. J. bei deren Redaction liegenden Abhandlung zur Syllogistik habe ich auf den wohlbegründeten Rath der Redaction unterdrückt, hoffend, daß die Mahnung an meine Collegen: endlich etwas zu leisten, das mehr sei als Recapitulation oder Inventarisirung des frühern Generationen verdankten Erwerbes — auch so baldigst gegenstandslos werde. Nur eine Nutzanwendung ist mir neuerdings durch unliebe Erfahrungen nahe gelegt. Während ich seither an verschiedenen süddeutschen Bibliotheken und Instituten, und unter den norddeutschen kürzlich noch an der Hamburger Stadtbibliothek, liberaler Förderung meiner Studien begegnete, wurde mir die Benutzung der Berliner kgl. Bibliothek mehrfach in kleinlichster Weise erschwert und verkümmert. Sogar witzig wurden die Leute, als sie mir am 23. März d. J. anstatt der gewünschten zwei Jahrgänge von Gilberts Annalen einen Registerband über die Titel der Abhandlungen lieferten. Unter solchem Verfahren

---

Namen zu belegen. Die neugestiftete Kaiserkrone, deren nächste Anwartschaft einer englischen Prinzessin zusteht, erlaubt es ihrem hohen Träger schwerlich, die Komik der auch in englischen Kreisen bekannt gewordenen Thatsachen durch preßpolizeilichen Schutz compromittirter Staatsdiener noch drastischer zu machen, legt vielmehr die gebieterische Nothwendigkeit auf, die etwa nöthige Wahrung ihrer Würde nach der andern Seite hin, durch disciplinare Weisungen an Be---e, deren Betragen ihr zur Unehre gereicht, zu bewirken.

darf wenigstens die Wissenschaft nicht leiden; es erwächst daher für die in Berlin ansässigen und begünstigten Fachgenossen, die zur dortigen Bibliothek leichter Zugang finden, die unabweisbare Ehrenpflicht, meine bescheidenen Arbeiten durch vollgültigere Beweise ihrer Thätigkeit und Würdigkeit, als sich z. B. der Vergleichung beider Auflagen der berühmten logischen Untersuchungen entnehmen lassen, in Schatten zu stellen. Ich erwarte, daß dieselben ihrer Schuldigkeit recht bald nachkommen, wofern sie nicht in empfindlicherer Weise gemahnt sein wollen.

Hierauf ist keine Aeußerung, keine entsprechende Leistung der Akademie oder der sonstigen Berliner Gelehrtenwelt erfolgt oder in Aussicht gestellt.*)

Ob die gelehrte Körperschaft, die man gern als höchste Autorität deutscher Forschung achten möchte, und die thatsächlich einen geradezu unwiderstehlichen Einfluß, sei es fördernd oder hemmend, ausübt, den gegenwärtigen Zustand in ihrer Selbstgenügsamkeit ganz in der Ordnung findet, bleibt eine offene Frage. Abgesehen von solchen rein persönlichen Fragen und Möglichkeiten, hat durch das Verhalten der Berliner Akademie und ihrer Mitglieder das Dilemma eine fundamentale Bedeutung erlangt:

Ob die eigenen Leistungen auf den verschiedenen Gebieten der Wissenschaft schon von so abschließender Vollendung waren, daß Neckereien, gegen Concurrenten ihrer Mitglieder geübt, als nur persönliche Kränkungen der Oeffentlichkeit fernbleiben durften; Oder ob man darin wegen mangelhafter Leistungen der Akademie zugleich einen, mit allen dienlichen Mitteln rücksichts- und erbarmungslos abzuwehrenden, Streich gegen die Wissenschaft zu sehen gezwungen ist.

Das Folgende soll hierüber Auskunft geben, und meine Kühnheit, die Berliner Akademie der Wissenschaften öffentlich zu vollgültigern

*) Ob eine Antwort, Entschuldigung oder Zusage Seitens der Akademie oder der Bibliotheksverwaltung hinter meinem Rücken (etwa in Berliner Localblättern?) ergangen sein mag, weiß ich nicht; mitgetheilt (außer einer nachträglich erbetenen Empfangsanzeige obiger Mahnung von der Akademie) oder sonstwie bekannt geworden ist mir nichts. Als indirecte wissenschaftliche Antwort der Akademie die 1870 erschienene dritte Auflage der logischen Untersuchungen zu betrachten und zu behandeln, halte ich mich allerdings befugt, und aus Mangel bessern Bescheides genöthigt.

Leistungen für Logik und Methodenlehre aufgefordert zu haben, rechtfertigen oder verdammen. Die enge Exclusivität, in der sich die philosophische Abtheilung der Akademie erhalten hat (so daß ein Fichte, Kuno Fischer, Zeising neben Boole und Jevons sogar unter ihren Correspondenten durch Abwesenheit glänzten, ein Fechner in die andere Classe wandern mußte), machte es factisch unmöglich, einen andern als den Classensecretär für den Maßstab akademischer Leistung heranzuziehen; und auch hier beschränkt sich unsere Prüfung naturgemäß auf die Arbeiten des Akademikers, mit gelegentlichem Rückblick auf Leistungen, denen er seinen Ehrensitz verdankt hat. Nur im Allgemeinen sei hier vorbemerkt, daß ich sehr scharf unterscheide zwischen dem genial-thätigen Forscher von 1840 und dem geschäftigen Beamten von 1860 und 1870, daß die schweren Anklagen des Letztern sich in der Regel nicht sowohl auf den Ersteren erstrecken, als auf die Sippe, der er während des minder ehrenvollen Theils seiner wissenschaftlichen Laufbahn angehörte, ausbreiten sollen. Wenn daher im Folgenden mit Vorliebe und mit anscheinender Gehässigkeit gerade solche Irrthümer gesammelt werden, deren sich eigentlich schon der Anfänger zu schämen hatte, so ist dies lediglich das unentbehrliche Mittel, wie die Unfähigkeit oder Unlust des Akademikers, durch deren Tilgung seiner Amtswürde auch nur ein einziges Mal während eines Menschenalters gerecht zu werden, in das grellste Licht gestellt werden konnte. War es endlich nicht zu umgehen, im Recht der Nothwehr gegen Unwürdigkeiten aller Art, dem Todten scharfen Tadel, den er persönlich nicht mehr abwehren oder beherzigen konnte, nachzuschleudern; so ist dem weitern durch keinen Nothstand entschuldbaren Makel, die Irrwege eines gebrochenen Geistes verhöhnt zu haben, durch vollste Berücksichtigung der zweiten Auflage, die den Akademiker auf der Höhe geistigen Schaffens zeigt, der Boden entzogen.

Citiren werden wir die log. Unt. in der Regel nach den Seitenzahlen aller oder nur der neuern Auflagen: $\frac{1}{II}$ } a/b/c, oder b/c oder c; wo die Seitenzahl einer neuern Auflage wegbleibt, wird die Lücke angezeigt, also a . . ., oder a/b . ., oder . . b . ., oder a . . c; letztere Citationsweise insbesondere da, wo die Seitenzahlen der letzten beiden Auflagen übereinstimmen und nicht speciell die zweite markirt werden soll.

§. 1. Vergleichen wir die drei Auflagen zunächst rein äußerlich, so wäre das statistische Ergebniß günstig genug. Der erste Band ist von 322 Seiten in erster Auflage auf 379 Seiten in zweiter und 388 Seiten in dritter Auflage angewachsen, der zweite Band gar von 369 auf 496 und 538 Seiten. Ueberdies zählen die Seiten der späteren Auflagen je zwei Zeilen mehr, was in engerm Druck der ersten Auflage nur theilweise Ausgleichung fand. Von dem also mindestens 25 Procent betragenden Zuwachs der zweiten Auflage kamen im ersten Bande 11 Seiten, im zweiten 65 Seiten, auf ganz neue Abschnitte, und blieb ein ziemlich gleichmäßig vertheilter Rest von 16 bis 18 Procent für kleinere Einschiebsel. Von der viel ärmlichern Bereicherung der dritten Auflage, bei der manche Abschnitte ganz leer ausgingen, fällt fast ein Drittheil auf eine zusammenhängende Erörterung des Darwinismus (Bd. II. S. 79—93).

Dieser Zuwachs, der das Durchschnittsmaß der üblichen Vermehrung neuer Auflagen weit hinter sich läßt, wird im Ganzen nicht wesentlich, im Einzelnen freilich zum Theil recht störend dadurch beeinträchtigt, daß die Zusätze, zumal die reichen der zweiten Auflage, dem ältern Bestande nicht einverleibt, sondern rein äußerlich gleichsam aufgepappt*) sind. Ebenso sind es im Ganzen viel mehr moralische als wissenschaftliche Gründe, die uns beklagen lassen, daß aus der ersten Auflage fast nirgends eine Zeile gestrichen, somit unsäglich viel Ballast veralteter Lehren, Notizen und Einreden in die spätern Ueberarbeitungen hinübergeschleppt ist.

Wäre die zweite Auflage etwa im Jahre 1845, die dritte 1848 erschienen, — dann hätten wir fast schon um seiner äußern Ausdehnung willen das reichlich Dargebotene mit Dank hinzunehmen, den Nachweis des Mangelnden vielmehr in den Wunsch, was noch geschehen sollte, als in die Rüge, was nicht unterbleiben durfte, zu kleiden. Nach 22, resp. 30 Jahren durften wir erwarten, den „Ausbau" des Systems gelegentlich auch zum Um- und Neubau

*) Ein Beispiel statt vieler. I 279/284 schiebt die zweite Auflage ein: „Es ist eine alte Anschauung, dass die Zahl die abstrakteste Grösse „ist, abstrakter als die concretere Figur, und ein neuer Mathematiker „hat die Geometrie eine angewandte Arithmetik genannt. Es entspricht „dies dem Ursprunge der Zahl aus der Zeit" u. s. w. Dann folgt unverändert der Text erster Auflage, der zum Theil dasselbe mit andern Worten sagt: „Die Zahl, als aus dem Elemente der Zeit entspringend, ist im Ver„gleich mit der Anschauung der Raumgröße bildlos . . . ." I 234 . . . (S. auch §. 16).

fortschreiten zu sehen, mindestens so weit, wie die Wetterschäden einer doch recht bewegten Zeit eine Sicherung wankender Bautheile, Auswechselung morsch oder schadhaft gewordener Stützen u. dgl. gebieterisch forderten. Bedenke man z. B. das ungeheure Gewicht, mit dem das bis 1840 fast obsolet gewordene Identitätsprincip seitdem wieder die Wissenschaft beherrscht und gegen die Luftschlösser unserer Metaphysiker drückt! Sodann verdienten besonders die zahlreichen Spuren liederlicher Arbeit, die fast unvermeidliche Beigabe ersten kühnen Anlaufs, während eines thätigen, durch Ehre, Lohn und Einfluß getragenen und gespornten Menschenlebens allmählich getilgt zu werden, wenn nicht das Lob emsig schaffender Thätigkeit in den Tadel that- und werthloser, wo nicht gar durch Beispiel und Einfluß verderblicher, Vielgeschäftigkeit umschlagen soll.

Da der Akademiker bekanntlich Logik und Metaphysik zu einer „Logik im weitern Sinne" amalgamiren will, so sei noch bemerkt, daß nach Ausscheidung neutraler oder zweifelhafter Abschnitte die rein-logische Partie des Buches in erster Auflage 248 S. (Abschn. X—XIX), die unbedingt metaphysischen Abschn. IV—VI, VIII, XX zusammen 265 S. umfassen; ohngefähr gleichmäßige Vertheilung des Stoffes, mit mäßigem Uebergewicht nach der einen oder andern Seite, je nachdem die historisch-kritischen Abschn. II und III und die zweifelhaften Abschn. VII und IX so oder so vertheilt werden. Von der zweiten Auflage an finden wir das Verhältniß zu Gunsten der Metaphysik, der nicht nur zwei ganze Abschnitte von zusammen 65 S., sondern auch der größere Theil der kleinern Zusätze und Einschiebsel zufielen, wesentlich geändert; in dritter Auflage sind schließlich die reinmetaphysischen Theile auf 402 S., die reinlogischen nur auf 294 S. angewachsen, so daß, selbst wenn wir die 82 S. starke Lehre von den realen Kategorieen der logischen Abtheilung zuschlagen wollten, sie die Stärke der metaphysischen nicht mehr ganz erreichen würde. Wir haben also, scheint es, im Laufe der Zeit a parte potiori metaphysische Untersuchungen anstatt logischer bekommen! (Vgl. §. 7).

Noch veranlaßt die Orthographie zu einigen Bemerkungen. Dieselbe bringt neben Verbesserungen manche schwerverständliche Unregelmäßigkeit. Die neuern Auflagen sagen durchweg: „**zum** Grunde legen" — eine Errungenschaft von sehr zweifelhaftem Werthe. Die ältere Auflage brachte „Herrlich", „Herrschaft", neben „Herschen", „Inhärenz" neben „Inhaerenz"; diese Inconsequenzen bleiben bis

1870 treu bewahrt. Im Uebrigen finden wir 1862 und 1870 „Prämissen“, „Prädikat“, „Sphäre“, wo die erste Auflage „Praemiſſen“ u. ſ. w. brachte. Aus dem Lateiniſchen abſtammende Fremdwörter druckt die erſte Auflage, abgeſehen von einzelnen Verſehen, mit C; die ſpätern Aufl. haben dafür zum Theil K ſubſtituirt, nach einem offenbar vorhandenen aber unfaßbaren Princip. Daß die Aenderung vor Allem Wörter ergreift, die (wie z. B. **Punkt**) faſt Bürgerrecht in unſerer Sprache haben, werden wir nicht nur begreifen, ſondern auch billigen. Auch wenn wir **Abstrakt** neben **Concret** oder **Discret** leſen, erklären wir uns dies aus lobenswerther Abneigung **Conkret** oder **Konkret** zu ſchreiben, — fänden wir daneben nur nicht **Disjunktiv, Conjunktiv, Construktiv** (dagegen **Construction**, z. B. II 401 und 402). — **Inductiv** neben **Indirekt** leiten wir plauſibel aus der Nachbarſchaft des Inducirens ab, um zu unſerer Verwunderung auch dieſe Regel bei **Subjekt, Objekt, Prädikat** mißachtet zu ſehen. II 281 Z. 11 und 12 findet ſich gar „**prädicirenden**“ dicht neben „**Prädikates**“, ebenſo II 387 Z. 13 „**producirt sich und diese Produktion.**“ Und wenn wir in dem **Akt** der **Multiplication** aus **Factoren** ein **Produkt** werden ſehen, dürfte keine Regel einer **Induction** mehr hinreichen ein verſtändiges Princip herauszufinden. Und doch möchten dieſe krauſen Sprünge muthwilliger Laune auf ſich beruhen bleiben, wären ſie nicht durch den Umſtand, daß der theilweiſe Uebergang von Ae zum Ä, von C zum K mit dem Uebergange von deutſchen zu lateiniſchen Lettern verknüpft war, geradezu zu einem Bravourſtück aus der verkehrten Welt geſtempelt!

---

§. 2. Mögen wir auch, Angeſichts ſo mancher trefflicher Arbeiten in dem Gebiete der Logik, von dem **Novum Organon** und der **Art de Penser** bis herab auf die **Laws of Thought, Logic of Chance** und **Pure Logic of Quality**, anſtehen, das Schandwort eines berühmten Philoſophen, als hätte die Logik in zweitauſend Jahren keinen Schritt vorwärts gethan, einfach zu unterſchreiben; leugnen läßt ſich nicht, daß die Leiſtungen auch der Beſten unter uns hinter dem, was anſtändigerweiſe ſelbſt von mittelmäßigen Forſchern erwartet wird, auffallend zurückgeblieben ſind, und daß demzufolge das Geſammtergebniß einiger Jahrhunderte dem Gewinn, den andere

Disciplinen wohl aus der Arbeit eines einzigen Forschers ersten Ranges ziehen, kaum überlegen sein dürfte. Erklären und allenfalls entschuldigen mag man die beschämende Thatsache mit der unzugänglichen Höhe des Zieles, da sich kaum absehen ließ, wie man den Bann leerer Tautologien und trivialer Gemeinplätze brechen mochte, ohne dem Programm einer allgemeinen Methodenlehre untreu zu werden; zumal nachdem das Beste, was sich über das so abstracte Thema noch sagen ließ, von Aristoteles bereits vorweggenommen schien. Nichtsdestoweniger ist auf solche Weise die Logik weit hinter andern Disciplinen zurückgeblieben, und mit der Zeit der Name eines Logikers (und leider der des Philosophen überhaupt) mehr und mehr zu einem Spott- und Schimpfnamen herabgesunken — eine Schande, gegen welche die Logiker selbst heute noch nicht ganz verhärtet zu sein scheinen.

Um also die, durch alle Quisquilien scholastischer Wortklauberei durchscheinende, nackte Armseligkeit ihrer Disciplin thunlichst zu verkleiden, schlugen die Logiker hauptsächlich zwei Wege ein. Im bessern Falle entschließt man sich geradezu, eine oder die andere Specialmethode zu bearbeiten und offener oder versteckter als allgemeine unterzuschieben. Ganz natürlich fällt man dabei vorzugsweise auf die bewährteren Methoden, die in dem Bereich ihrer Verwendung eine, mit der Natur ihrer Probleme zum Theil eng verflochtene, hohe Vollendung, daß wenig nachzuhelfen blieb, bereits erreichten; so lag denn schon hier die Versuchung nahe, die Methodenlehre mit mehr oder minder fremdartigen Erörterungen (über Werth der Erfahrung, Sinn und Bedeutung des Unendlichen oder Unendlichkleinen u. dgl. m.) vollzupfropfen und damit der andern Classe logischer Forscher sich anzureihen. Diese suchen den Gehalt, den sie der Logik unmittelbar nicht abgewinnen konnten, nicht sowohl in Specialitäten als in Allotrien, aus denen dann schließlich die einfache Anlehnung an benachbarte Hülfsdisciplinen oder Verquickung mit denselben wurde. Grammatik, Psychologie und Metaphysik haben zu solchem Dienst herhalten müssen, am gefährlichsten war von jeher die Anlehnung an die Metaphysik, die weit entfernt eine sichere Stütze bieten zu können, sich vielmehr nur zu leicht mißbrauchen ließ, um den Zoll logischer Schärfe und Klarheit auch auf dem eigenthümlichen Gebiete zu hinterziehen. Schon Aristoteles und seine Schüler, die die Analytik mit der ersten Philosophie theils in natürliche und unvermeidliche Beziehung setzten, theils durch zweifelhafte Bindeglieder (z. B. Katego-

rien) verknüpften, erzeugten die Nothwendigkeit, als man die Aristotelische Metaphysik unzulänglich fand, eine Scheidung des für alle Zeit Feststehenden, von dem noch Zweifelhaften und Ungegründeten zu treffen; und da die erste Philosophie sich ändern und beseitigen, aber bisher nicht durch eine bessere ersetzen ließ, so ist die Reihe der vorsichtigen Leute nicht abgebrochen, welche die Logik eher in ihrer cynischen Blöße erhalten als in den Schnürrock einer Leibnizischen, Kantischen, Hegelschen, Herbartschen, Trendelenburgischen Weltansicht gepreßt wissen wollten. Unsern Tagen blieb die Erfahrung vorbehalten, nicht nur die Frage, ob neben der mit metaphysischem Flitter behangenen jene gereinigte Logik ein Existenzrecht habe, ernsthaft aufgeworfen und discutirt zu sehen, sondern daß wirklich die gelehrte Welt auf den Zopf anbiß, und es für jede neuere Logik fast zur Etikettenfrage machte, sich zuvor mit den logischen Untersuchungen abgefunden zu haben.

Mit welchem Hohne möchte wohl — sagen wir: ein Liebig — nicht sowohl heimgeschickt sein, als vielmehr sich selbst schließlich heimgeleuchtet haben; hätte er einmal in einer schwachen Stunde jugendlichen Uebermuthes sich unterfangen, physische Untersuchungen über eine Physik im weitern Sinn zu schreiben, um, gestützt auf den Nachweis, wie die reine Physik von der chemischen Constitution der Körper absehend überall zu wenig lehre, wie es ihr doch eigentlich nicht erlassen werden könne, Cohäsion, Adhäsion u. dgl. aus dem allgemeinen Begriff des Körpers zu erklären, wie sie sich bei Dispersion und doppelter Brechung, bei Magnetismus und Elektricität nicht der Einmengung chemischer Lehren enthalte, wie sie aus sich unfähig sei, das Organische und Vitale zu begreifen u. s. w. — um, sage ich, darauf hin zu verlangen, die Physik solle sich nicht mehr starr in sich abschließen, sondern — mit der Chemie? nein — mit der Liebigschen Radicaltheorie zusammenwachsen! Anders in der Philosophie! Pascha Trendelenburg decretirt I 15 **„die Einheit der Logik und Metaphysik“**, natürlich der Trendelenburgschen Metaphysik, so lange es eine allgemein anerkannte nicht giebt; und einen bequemen Vorwand bietet ihm die nicht wegzuleugnende Erbärmlichkeit der bisherigen reinen Logik. Er wird nicht müde, in zahlreichen Beispielen immer wieder auf den Nachweis zurückzukommen, wie weit die Logik hinter ihrer Aufgabe zurückbleibe, wenn sie sich auf die Form beschränkend vom Sachverhalt absehe. Die sachliche Hülfsbelehrung nun stammt, seltsamerweise, in der Regel aus der Mathe-

matik (für die Vf. eine unglückliche Vorliebe hatte), häufig aus andern positiven Wissenschaften, ist bisweilen von Recht und Moral geborgt, nie von der Metaphysik. Wollen wir also der Logik auf die Beine helfen, dann haben wir, scheint es, Mathematik, Physik, Chemie, Physiologie, Botanik, Nationalökonomie und Staatsrecht, kurz Alles Andere eher als Metaphysik zu studiren. Mögen die Mill und Gen. sich es merken, daß ein deutscher Professor die Unentbehrlichkeit der Metaphysik darthun will und diejenige exacter Disciplinen erweist!

Doch vielleicht ergiebt sich die Ergänzung von selbst: daß, wie im einzelnen Fall von speciellen Lehren und Wissenschaften über das Sein, so im Allgemeinen von der allgemeinen Seinslehre, Werth und Gehalt der Denkformen zu entlehnen ist, — wenn wir diese allgemeine Seinslehre nur erst haben! Einstweilen haben wir uns daran zu halten, daß auch die Seinslehren, wie sie in Mechanik, Physik u. s. w. niedergelegt sind, sich zu verflüchtigen pflegen, sobald man von dem speciellen Sachverhalt, auf den sie sich beziehen, absieht; ganz in gleicher Weise wie die Specialmethoden für Zählen und Rechnen, Messen und Vergleichen, Schätzen und Vermuthen, Beobachten und Versuchen. In der Lösung, nicht des Denkens vom Sein und des Seins vom Denken, sondern des Einen wie des Andern von den Beschränkungen, mit denen sie in den speciellen Methoden und Disciplinen umzäunt sind, scheint die Schwierigkeit zu stecken, die der Logik und Metaphysik gemeinsam, von Beiden gleich schlecht bewältigt wird; wäre etwa noch ein Unterschied, so läge er in der größern Nüchternheit und Ehrlichkeit der Logik, die zu ungelenk, aus Schwindellehren ein bei nächstem Anlaß wieder abzuwerfendes Scheinwissen zu construiren, offen die engen Gränzen ihres Wissens und Vermögens darlegte; und dieser Vorzug der Ehrlichkeit soll gewahrt bleiben, das will die formale Logik! Aus der Argumentation der log. Unt., die den beiderseitigen Werthverlust bei immer höher steigender Verallgemeinerung gar nicht abwägt, mögen wir vielmehr die Maxime entnehmen, Logik und Metaphysik ihren Weg selbständig neben einander, wenn auch in stetem Hinblick auf einander und auf andere benachbarte Disciplinen, gehen zu lassen, nur daß diejenige, die es auf diese Weise am weitesten bringt, stets bereit sei, ihrer zurückgebliebenen Schwester nachzuhelfen. So etwa hat es ja auch Aristoteles gemacht; und wenn die Folgezeit, zum Theil aus Noth, den Verband zwischen Logik und Metaphysik über Gebühr lockerte. mag er zwischen den fortgeschrittenen Disciplinen füglich wie-

der fester geknüpft werden, ohne sie gleich mit einander, consequent auch mit Psychologie, Grammatik, Wahrscheinlichkeitsrechnung u. s. w. zum Rattenkönig der Wissenschaft verschmelzen zu müssen.

Hiezu kömmt noch Eins. Stellen wir die Gegenfrage: Wie weit denn hat die Logik als allgemeine Methodenlehre das Recht und die Pflicht, formal zu sein? So lautet die Antwort geradezu: Soweit sie allgemein sein will. Es liegt im Wesen aller Methode und Methodik, daß ihre Allgemeinheit in ihrer Form steckt, daß jede sachliche Rücksichtnahme entweder direct aus der Methodenlehre hinaus oder innerhalb derselben zu Specialmethoden führt.*) Und da die Auffassung und Feststellung gegebenen Scheins ein wesentlicher Vorwurf aller Methode ist, wird selbst von Sachentscheidungen, die die ganze Weltansicht — ob mechanisch oder teleologisch oder gemischt, ob ruhende Identität oder fließende Bewegung u. dgl. — betreffen, weniger als man erwarten sollte die allgemeine Methodenlehre berührt; der geringste Anstand vollends muß den Methoden, die in solchem Streite — **Trendelenburg contra R. Mayer** — nicht Partei nehmen, sondern sich in beiderlei Ansichten zu schicken wissen, als dem wahren Inhalt allgemeinster Methodenlehre unbestreitbares Uebergewicht verleihen.

Giebt es denn solche Methoden? Wird mit der auf die äußerste Spitze getriebenen Forderung nicht die allgemeine Methodik einfach **ad absurdum** geführt? In der That, wollen wir das Identitätsgesetz mit allen Anhängseln, consequent auch alle Fixirung von Begriffen, alles Zählen und Messen und jede Formung, Umformung und Verwendung fester Zahlen und Maße, endlich alles Rechnen und alles Folgern und Schließen in Betreff der lebendigen Bewegung und des wunderbaren Zweckes preisgeben, es nur auf das ruhende todte Product der Bewegung beschränken; oder gar, wollten wir die Frage, ob dies oder vielmehr das Gegentheil, in **suspenso** lassen; dann stände die Forschung einfach still! Indeß selbst vom Identitätsgesetz aus, als unvermeidlichem Princip alles Denkens und Forschens (da Letzteres Resultate einfach nicht brauchen kann, die von heut auf morgen, von morgen auf übermorgen unwahr und wieder wahr u. s. f. werden), kämen wir in höchster Allgemeinheit immer nur wieder zu den Erbärmlichkeiten der formalen Logik — wofern es uns nicht gelingt, eine bessere und fruchtbarere Allgemeinheit als die übliche durch Abstraction zu gewinnen.

*) Schon 1834 von Twesten bemerkt und erwähnt.

§. 3. Wesentlichen Gewinn für nutzbare Verallgemeinerung haben wir, aus Gründen, die mit der Natur und Bestimmung der Begriffe zusammenhängen, weniger bei diesen zu suchen, als bei den Thatsachen selbst und ihrer Darstellung in Urtheilen, Sätzen und Lehren. Auch ist nichts so gar Neues vorzubringen, sondern nur das, was die Einzelforschung im gegebenen Falle längst zu leisten und zu befolgen lernte, allgemein festzustellen und zu charakterisiren.

Die normale nächstliegende Gehaltssteigerung des einfachen allgemeinen Urtheils besteht bekanntlich in Verallgemeinerung des Subjectes oder näherer Bestimmung des Prädicates, am besten in Beiden zugleich. Das ist eine Werthsteigerung schönster Art, die nur den Fehler hat, sehr selten ausführbar zu sein, fast nur dann, wenn wir beim ersten Urtheilsacte es an der nöthigen Umsicht fehlen ließen. In diesem Sinne ist der Satz, daß sich sowohl um als in jedes gleichseitige Dreieck ein Kreis beschreiben läßt, sofort auf alle Dreiecke einerseits, auf alle regulären Figuren anderseits auszudehnen, zugleich dahin zu präcisiren, daß beide Kreise concentrisch sind. Weiter aber geht es nicht. Wir mögen allenfalls noch eine Art beschränkter Umkehrbarkeit constatiren, indem um gleichseitige Vielecke nur, wenn sie zugleich gleichwinklig, und in gleichwinklige nur, wenn sie gleichseitig sind, Kreise beschrieben werden können, sowie daß beide Kreise nur in den erwähnten Fällen concentrisch werden, um und in welche ungleichseitig-ungleichwinklige Vielecke Kreise beschrieben werden mögen, das erfahren wir auf diesem Wege nicht. In der Regel gewinnen wir dabei nur soviel, wie wir auf anderer Seite wieder verlieren, indem die gehaltreichern Thatsachen entsprechend beschränktere Geltung haben, die allgemeiner gültigen an Gehalt einbüßen, bis zu der nichtssagenden Leere unserer höchsten Abstractionen. So, wenn wir sehen, daß im Quadrat auch die Diagonalen gleich sind und einander halbirend im gemeinsamen Mittelpunkte rechtwinklig schneiden; wollen wir untersuchen, wie sich dies beim Viereck überhaupt und seinen verschiedenen Arten gestaltet: so fällt beim Rechteck die rechtwinklige Lage, beim Rhombus die gleiche Länge der Diagonalen aus, beim Rhomboid Beides und bleibt nur gegenseitige Halbirung; auch diese sinkt beim Trapez zur Theilung in proportionale Abschnitte, und für das Viereck überhaupt bleibt die nichtssagende Regel, daß die Diagonalen sich irgendwo und irgendwie schneiden. Das ist keine Verallgemeinerung! Wenn die verschiedenen Sätze ebenbürtig neben einander auftreten, keiner sich aus einem andern

folgern läßt!*) Wohl mögen wir von unserer abstracten Höhe wieder herabsteigend weiter fragen: Ob und welche merkwürdige Arten des Vierecks dargestellt werden, wenn die Diagonalen sich in umgekehrt proportionale Abschnitte zerlegen, oder wenn sie, ohne sich zu halbiren, gleich lang sind, sich rechtwinklig oder unter andern merkwürdigen Winkeln schneiden u. dgl. m. Weiter mögen wir die Specialfälle zusammenfassen in eine künstliche Aussageform, z. B. **Je nachdem das Viereck ein Trapez, Kreisviereck, Parallelogramm . . . ist, sind dessen Diagonalen der Art, dass . . . .** Endlich möchten wir dem Allem etwa noch die allgemeine Maxime entnehmen, im Viereck vorzugsweise — im Parallelogramm ausschließlich — die gegenseitige Lage der Diagonalen von den Längenverhältnissen und ihr Längenverhältniß umgekehrt von gegenseitiger Lage der Seiten abhängig zu machen. Damit nähern wir uns von verschiedenen Seiten her der Form, in welcher die Wissenschaft ihre allgemeinen Resultate auch in ungünstigern Fällen erwirbt und deren stufenweise Verallgemeinerung unter der geringsten Einbuße an Gehalt durchsetzt.

Diese zu illustriren wählen wir als einfaches Beispiel die ganz triviale Aufgabe aus der Geometrie, auf die wir mit den log. U. öfter werden zurückkommen müssen: Die Winkelsummen der ebenen geradlinigen Figuren. Dieselbe ist für das Dreieck 2R, für das Viereck 4R und bei jeder Art von Vielecken eine andere. Durch Abstraction gewännen wir höchstens den ziemlich werthlosen Satz, daß alle Winkelsummen eine gerade Anzahl Rechter darstellen. Vergleichen wir dagegen der Reihe nach die Winkelsummen des Dreiecks, Vierecks, Fünfecks u. s. w., so bemerken wir, daß jede folgende 2 R mehr beträgt als die vorhergehende, damit gewinnen wir sie als eine (in diesem Falle sehr einfache) Function des Eintheilungsgrundes, der Anzahl der Winkel. Gewinnen mögen wir das Resultat noch auf andere Weise, durch Zerlegung der Vielecke in Dreiecke, als Corollar der Außenwinkelsummen einfach geschlossener Figuren u. s. w.; die Form des Ergebnisses bleibt auf jeden Fall dieselbe; in der That ist es, können oder wollen wir den Eintheilungsgrund durch Hervorziehung constanter Merkmale nicht geradezu eliminiren, der

*) Ebensowenig wie aus allgemeinen Reden über progressive und regressive, analytische und synthetische, deductive und inductive Methoden irgend erhebliche Nutzanwendungen resultiren.

natürliche nächste Schritt, Merkmale, die mit demselben durch Abhängigkeit verknüpft sind, in dieser ihrer Abhängigkeit zu studiren, und gleichsam mit gleitender Scala von Arten zu Nebenarten fortzuschreiten und zu Gattungen aufzusteigen. Daß in verwickeltern Fällen die Abhängigkeit als Function von Functionen oder als Function mehrerer zur Eintheilung, Abstufung oder Gruppirung der Nebenarten geeigneter Eigenschaften oder Gesichtspunkte darzustellen ist, braucht hier nur angedeutet zu werden. Reich an solchen Formen ist besonders die Mathematik, und allerdings setzen sie, wo nicht Zahl und Maß, doch eine Reihenordnung abgestufter Begriffe, voraus, und entziehen sich dem Verständniß durch die übliche Eintheilung **per differentiam specificam.** In der Logik sind sie nur nebenher, eingehender ausnahmsweise von Bolzano behandelt, in einer Weise, die allerdings noch sehr mit dem Ausdrucke ringt und Werthvolles mit Unnützem wunderlich durcheinandermengt.

Als Beispiel aus der Logik kann die Verallgemeinerung des Benekeschen Satzes und des damit zusammenhängenden Kanon für Inhalt und Umfang der Begriffe dienen. Das aus dem einfachsten Falle abstrahirte Gesetz, daß Inhaltsvermehrung des Begriffes auch seine Bestimmtheit steigere, also den Umfang verringere, ist auf entferntere Inhaltsbestandtheile ohne Weiteres anwendbar, wofern die die Inhaltsvermehrung an den Begriff knüpfenden Bestandtheile nur nicht zum Theil oder sämmtlich allgemein sind; ist dies dagegen der Fall, dann resultirt aus wiederholter Anziehung des Benekeschen Satzes die verallgemeinerte Regel: Daß die Inhaltsvermehrung, jenachdem durch eine ungerade oder gerade Anzahl allgemeiner Bestandtheile an den Begriff geknüpft, dessen Umfang vermehrt oder vermindert. Seinen vollen Werth empfängt das Gesetz erst aus der Vergleichung verschieden abgestufter Inhaltsvermehrungen durch den Zusatz, daß in jedem Falle diejenige den Begriffsumfang stärker afficirt, die selbst entweder allgemeiner oder bestimmter (weniger particulär, darf man wohl nicht sagen) oder Beides zugleich ist; hiedurch werden die in Bezug auf Abstraction und Determination vielfach wider einander laufenden einzelnen Subordinationsreihen zusammengesetzter Begriffsformen erst zu einer einzigen Scala aneinandergeschlossen.

Haben wir uns mit einer Verallgemeinerung, welche einzelne Merkmale der **Species** veränderlich nimmt und ihre Aenderung beim Durchgange durch coordinirte **Species** studirt und bestimmt, vertraut

gemacht; dann werden wir auch an eine formale Logik denken dürfen, die als Ergänzung der leeren von allem Sachverhalt abstrahirenden Formeln die Methoden der Forschung unter einander und mit ihren Forschungsgebieten zusammenstellt, und sie in ihrer Abhängigkeit von den Umständen, unter denen, und den Objecten, auf die sie Anwendung finden, studirt, um Methoden und Denkformen schließlich als Functionen des Sachverhalts gewinnen zu können. Gerade für eine Akademie, der auch in dieser Hinsicht das reichste persönliche wie sachliche Material zu Gebote steht, dürfte eine vergleichende Discussion der Methoden, welche von den einzelnen Mitgliedern bei ihren Forschungen bewährt erfunden waren, vervollständigt durch Alles, was ihnen sonst von dem methodischen Gange erfolgreicher Forschungen bekannt werden konnte, recht verlockend sein, und solche Conferenzprotocolle, redigirt von einem Trendelenburg, hätten auch von dem historischen Geiste der Akademie rühmlicheres Zeugniß abgelegt, als so manche afterhistorische Geistesproducte, die lediglich Vorhandenes inventarisiren, Vergangenes aufwärmen, wo nicht gar tendenziös zurechtbrauen mögen. Noch läge indeß kein Grund vor, diese Aufgabe einer Akademie vor andern zu stellen, selbst wenn den Verhandlungen anderer Gesellschaften ein für allgemeine und vergleichende Methodenlehre gleich dem Berliner Akademiesecretär competenter Redacteur nicht nachzuweisen war; vielmehr mochten wir die einmal vorhandene Abneigung eben dieses competentesten Redacteurs gegen methodischen Formalismus allenfalls als Entschuldigung gelten lassen. Erst wenn ein Concurrent, ohne Schützling einer Akademie oder sonstigen Coterie zu sein, dies Problem auf eigne Faust, so weit dem isolirten Gelehrten möglich, mit Hülfe der reichen, unter dem Augurate der Akademie stehenden Kgl. Bibliothek zu bearbeiten angriff, und wenn der Concurrent sich in Benutzung der Bibliothek in kleinlichster Weise chicanirt und gestört fand; erst dann legt sich die Lösung des vom Concurrenten zuletzt widerwillig aufgegebenen Problems gerade dieser Akademie als Ehrensache in den Weg. Daß die Berliner Akademie an ihre Ehrenpflicht wiederholt, nun schon fünf Jahre vergebens, sich mahnen läßt, darin gestattet sie mir wohl schon jetzt ein Symptom nicht übermäßig regen Ehrgefühls zu sehen, ohne mich die Gefahr eines Injurienprocesses laufen zu lassen. Die Infamie gänzlich fehlenden, oder völlig erstorbenen, Ehrgefühls könnte die Akademie erst treffen, wenn sie selbst jetzt, nach dem Spiegel, der ihr im Folgenden vorgehalten

wird, noch nicht Anstalt macht zu zeigen, was sie mit allen Emolumenten und Vortheilen ihrer Stellung, mit freiester Benutzung der doch gewiß nicht zum Curiositätencabinet bestimmten Kgl. Bibliothek, denn endlich selbst leisten will, die entzweigeschnittenen Studien ihres Concurrenten werthlos und entbehrlich zu machen.

---

§. 4. Wenn unser Akademiker, trotz seiner quasi-historischen Tendenz geschichtlich die Probleme aufzunehmen und weiterzuführen (I VIII), schon das Aristotelische Organon nicht vollständig aufnimmt und sehr ungenügend weiterführt, die Scholastik des Mittelalters so gut wie die bedeutendsten Erscheinungen der Neuzeit: Die Art de Penser, die Arbeiten eines Crusius und Lambert, dann eines Beneke, Bolzano, Whewell u. s. w. bis herab auf Boole, Ueberweg und Jevons fast vollständig ignorirt, höchstens einmal gelegentlich einen Beneke und Ueberweg mit vornehmer Abfertigung bei Seite schiebt; so mögen es specifische Gründe Berliner Beamtenhierarchie gewesen sein, die ihn bewogen, neben der sogenannten formalen Logik nur noch die Hegelsche Dialektik einer eingehenden und recht umfangreichen Besprechung zu würdigen. Aehnliche Motive können ihn bis 1870 verhindert haben, die inzwischen fast gegenstandslos gewordene Polemik auf das Maß des Allerunentbehrlichsten zu beschränken. Dann war es nicht uneben, gegen eine fast hermetisch sich absperrende Partei die alten verbrauchten Argumente zu wiederholen und nur mit einigen Zusätzen zu vermehren. Nur in einer Hinsicht hätte mehr geschehen sollen. Der schwärzeste Punkt des Hegelschen Systems, die unglaublich leichtsinnige, in stereotypen Begriffsverwechselungen fortschreitende Argumentation, die früher jede ernsthafte Discussion abschnitt, wird innerhalb der Schule neuerdings mit Eifer und Geschick zu bessern gesucht; ob auch mit Erfolg, möchten wir gern lernen, und gerade hiefür ist gar nicht gesorgt. Es klingt nicht gut, wenn I 127 „die neue Wendung, wie das Sein den Wider-„spruch, dass es sei und nicht sei, in sich trage“, auf sich beruhen bleibt, event. mit Verweisung an E. v. Hartmann abgespeist wird; noch weniger, wenn es nach I 120 „nicht viel verschlägt“,*) ob man den zweiten Begriff der Dialektik mit Hegel als Nichts oder mit Rosenkranz als Nichtsein darstellt. Auch wird man darin,

*) Vielmehr ist damit die Pointe der ganzen Argumentation verschoben!

daß der Akademiker, das Gleichgewicht herzustellen, in hoffentlich nur flüchtiger Laune inzwischen einmal*) Herbarts absolute Position im Sinne bequemer Widerlegung corrigirt und dem Sein das Seiende untergeschoben hatte, schwerlich ein genügendes Aequivalent erkennen wollen!

Wesentlich anders verdiente die formale Logik behandelt zu werden, die sowohl vordem nicht die war, die der Vf. vor Augen hatte, als auch seitdem unter seinen Augen wieder eine andere geworden ist, theils durch inneren Fortschritt, dessen Anregung zum Theil den log. Unt. verdankt wurde, theils durch Verschwinden bedeutender Vertreter und Auftreten jüngern Nachwuchses. Was Angesichts solcher Neuerungen der Akademiker nach wie vor bis ans Ende unverrückt als formale Logik festhält und abkanzelt, werden wir bald sehen; was er an ältern und neuern Werken ersten Ranges übergeht, ist soeben verzeichnet. Wirklich beachtet wird II 304/337 ffg. Hamiltons Quantification des Prädicates, um sie vier Seiten weiter mit dem scurrilen Einwande abzuthun: es lasse **„sich aus der Form nicht erkennen"**, ob das Urtheil totototal und demzufolge reinumkehrbar; **„Der Gesichtspunkt der ganzen Lehre ist daher „ungeeignet und ein Abfall von der formalen Betrachtung."**

Eine sehr mäßige Ueberlegung, die man einem Mitgliede der Berliner Akademie wohl zumuthen darf, konnte darüber aufklären: Daß ein solcher Einwurf, wollte man sich an die äußerliche Sprachform ohne Berücksichtigung ihres Sinnes anklammern, etwa für das Latein und andere artikellose Sprachen Geltung haben mochte; daß die Sprachen hingegen, welche den Artikel brauchen und einen Unterschied bestimmten und unbestimmten Artikels kennen, und unter diesen in erster Reihe das Deutsche, schon grammatisch eine sehr ausgeprägte Form für Kennzeichnung und Unterscheidung der reinumkehrbaren Urtheile darbieten. Man giebt, die Umkehrbarkeit mitauszudrücken, dem Subjecte und dem Prädicate gleichartige Artikel. Urtheilsformen wie: **Ein S ist ein P; S sind P (z. B. Figuren sind geschlossene Flächen); Das S ist das P; Die S. sind die P; Die S. sind P oder das S. ist ein P; Einige S sind P;**

*) **Ueber Herbart's Metaphysik**, 1853 Nov. 24 der Berliner Akademie vorgetragen. Daß die neuere Philosophie, wo die Alten vom ὄν redeten, nur zu geneigt ist, das Sein zu substituiren, ist nicht minder gewiß, als daß Herbart sich im Ganzen von diesem Fehler frei hält, und keine Correctur verträgt.

Keine S sind P oder Kein S ist ein P; Die S. sind nicht P; Die S sind nicht die P u. dgl. zeigen schon durch die Sprachform an, ob und in welchem Sinne (affirmativ oder negativ genommen) sie umkehrbar sind, während zum Theil aus dem Sinne und dem Zusammenhange ergänzt werden muß, ob sie universal oder particulär, distributiv oder collectiv zu verstehen sind. Auch durch die beigefügten Quantitätszeichen leuchtet die Umkehrbarkeit in der Regel noch deutlich genug durch, eben so wie durch die verzwickten*) Formen der Quantification; was die Sprache (zum Theil auch das Denken) vermissen läßt, ist vielmehr eine genaue Bezeichnung der Nichtumkehrbarkeit, die Unterscheidung nichtumkehrbarer Urtheile von solchen, deren Umkehrbarkeit nicht feststeht und daher unzulässig ist.

Und eine so einfache Bemerkung — die freilich einen fast vollkommenen Sieg der Form über den Inhalt constatirt hätte — konnte dem Akademiker während seines langen Lebens, selbst nachdem englische Logiker mit der Nase darauf gestoßen, weder eignes Nachdenken**) noch fortwährender Verkehr mit seinen Collegen, unter denen — der Sage nach — einmal Sprachforscher ersten Ranges gewesen sein sollen, an die Hand geben? Eine kostbare Akademie das! —

---

*) Unsere Logiker scheinen zweite Hände zu lieben. Während sie die hervorragenden Leistungen neuester englischer Logik vornehm übersehen, holen sie Erbärmlichkeiten über den Kanal herüber, die sie wohlfeiler, und nicht eben schlechter, in der Nähe finden konnten. Die Ars cogitandi des G. Titius, 1723 in Leipzig erschienen, enthält die Quantification der Satztheile, die alle syllogistischen Regeln entbehrlich machen und alle Schlußfehler auf Quaternio terminorum (Nichtberücksichtigung der Quantität der Termini) zurückführen soll, bereits vollständig, nur ohne die Symbolik, mit der die Hamilton, de Morgan u. s. w. neuerdings ihren Abhandlungen hochwissenschaftliches Air gaben. Außerdem findet sich ein wesentlicher Unterschied. Der arme Titius schrieb Lateinisch, der Marotte seiner Zeit gemäß, und hat, mehrere grobe Flüchtigkeitsfehler abgerechnet, das Beste, was sich unter solchen Umständen aus dem Problem machen ließ, ehrlich herausgebracht. — In welchem geistigen Rapport zu dieser Quantification die bereits 1649 und 1658 von einem G. Titius gegebene Warnung, bei Syllogismen u. dgl. die Suppositionen der Termini genau zu bewahren, stehen mag, werden die Historiker der Logik zu entscheiden wissen.

**) Für den Aristoteliker speciell gravirend ist, daß eine Andeutung in dieser Richtung direct aus seinem Aristoteles: Anal. pr. I Cap. 40 entnommen werden konnte, freilich, wie die ganze benachbarte Partie der Analytik, flüchtig hingeworfen, nicht fertig vorgegessen!

NB. Peinlich im höchſten Grade iſt es, wo immer geachtete und nach ihrer Stellung in einer Akademie erſten Ranges Achtung beanſpruchende Fachmänner ſich von Laien Belehrung wegen grober Fehler zuziehen. Akademiker Steinthal findet es in ſeiner Geſchichte der Sprachwiſſenſchaft S. 304 und 309 Anm. dunkel, wie man nach dem Zeugniß des Varro IX 96 in der Zuſammenſtellung legi, lego, legam eine Verletzung der Analogie ſehen konnte; in ſeiner Noth legt der arme Akademiker den albernen Sinn unter: Man möge die Analogie in dem Beiſpiel ſelbſt gewahrt finden, und es nur anführen, weil dieſelbe in andern ähnlichen Fällen, z. B. didici, disco, discam verletzt war. Weshalb Varro und ſeine Gewährsmänner ſich wohl ſo ängſtlich bemüht haben mögen, aus zahlloſen Beiſpielen zur Illuſtration gerade eins der wenigen unpaſſenden herauszuklauben! — Die Stelle iſt vor zehn Jahren geſchrieben, und dem Vf. von Fachgenoſſen ein Schnitzer, dergleichen ein Drobiſch ſich von Gymnaſiaſten zuſtecken laſſen mochte und für den ein Mediciner, Mathematiker, Phyſiker, Philoſoph allenfalls Nachſicht fordern durfte, hoffentlich längſt gehörig in die Naſe gerieben. Ein Sprachforſcher muß, auch ohne die Eſelsbrücken von Accenten, Quantitätszeichen u. dgl. lehgi, lēgo, lēgam zu leſen wiſſen, und mochte dann die Varroniſche Stelle als Zeugniß nehmen, daß man zu jener Zeit für Länge und Kürze noch hinlänglich feines Gehör hatte; ähnlich wie wenn wir (die guten Sachſen vielleicht ausgenommen) trotz der Orthographie einen Reim Sinn — hin billigen, den Reim hin — Berlin dagegen verwerfen würden. Verzeihlicher iſt es, wenn Steinthal Verſtöße gegen Mathematik begeht, z. B. in ſeiner neueſten Schrift durch Mißbrauch der Ungleichheitszeichen faſt unverſtändlich wird.

Ganz einſam auf ihrer Höhe ſteht die Berliner Akademie keineswegs. Die Schickſale der Pariſer Unſterblichen ſind notoriſch! Die heitere Unterhaltung, welche in Wien die Debatte Doppler-Petzval gab, wird noch Manchem in freundlicher Erinnerung ſein. Aus ſpäterer Zeit erinnere ich mich insbeſondere eines Herrn Schmid, der in einer Speculation über Chemie Abweichungen zwiſchen Theorie und Beobachtung *mit* ihren Vorzeichen addirte und dadurch das Maß für die Aſymmetrie der Abweichungen zum Durchſchnittsmaß ihrer Größe ſtempelte. Den Laien und den, der dem Autor nicht nachrechnen wollte, mußte die

ganz unverhältnißmäßige Größe der einzelnen Abweichungen gegen den Durschnitt aller, (der, wenn alle bis auf eine oder die andere gleich Null gesetzt wurden, sich zum Theil wesentlich vergrößerte) warnen und auf den Fehler hinweisen. — Vielleicht daß die Wiener Akademie einmal daran gedacht hat, ihren großen Schweiger*) sich ganz anzueignen, und daß sie eines solchen Mitgliedes erst recht würdig werden mußte!

---

§. 5. Als Gegenstück des Sieges der Form über den Inhalt mag an ein paar Beispielen gezeigt werden, wie durch Eingehen auf den Sachverhalt, wenn mit Herrschaft über die Form verknüpft, diese belebt und bereichert, und damit ein Recht, die klägliche Logik unserer Tage auf ihrem eignen Felde zurechtzuweisen und zu schulmeistern, erworben werden konnte. Wir wählen das Causalgesetz in seiner Abgränzung: Einerseits gegen bloße Zeitfolge im Allgemeinen, begleitende Umstände u. dgl., andrerseits gegen den bloßen Zufall. Darnach werden wir dann die Art, wie der akademische Logiker an der formalen Logik zum Ritter wurde, dagegen halten, um uns die Frage vorzulegen: Was er an derselben bekämpft? Ob die Enge des Blicks, der sie die Armuth und Leere, oder die formale Strenge, der sie die Schärfe und Sicherheit ihrer Gesetze und Methoden verdankt?

Wenn es einst nur billig war, die Entdeckung und Discussion des Gravitationsgesetzes in erster Reihe von Mathematikern, Physikern und Astronomen zu erwarten, so ist der Satz von der Erhaltung der Kraft ein so einfaches Corollar des philosophischen Axioms: Causa aequat effectum, daß ein nur mäßiger Ehrgeiz unsere Philosophen vermocht haben sollte, an dessen Aufstellung, Constatirung und Ausnutzung wenigstens einen hervorragenden Antheil zu nehmen. Doch die Epoche eines Hegel, Herbart und der Epigonen hatte Besseres zu thun!**) — Und so wenig wir uns die wunderliche Thatsache ver-

*) Ich meine Prof. Lott — ja keinen Andern!

**) Noch heutiges Tages verschwendet ein Prantl sein reiches Geistesleben, alle Culturgeschichte mit seiner Prangerhistorie der Logik zu perstiliren, das etwas schwierigere Bessermachen Andern überlassend. Die Berliner Philosophie vollends hat sich stets vom Fortschritt der Wissenschaft hübsch abseits gehalten — Beweis die gelegentlichen s. v. v. philosophischen Preisaufgaben der Akademie — und wenn denn gar einmal auf philosophischem Gebiete ein

hehlen dürfen, daß das Volk der Denker einst mit Bienenfleiß das inductive Material sammelte, die von Galilei angebahnte Theorie dem Landsmanne eines Baco zu hinterlassen; so wenig läßt es sich nun ungeschehen machen, daß die Philosophie, statt der Wissenschaft vorzuleuchten, nur noch mühsam mitlaufen darf, um nicht ganz ins Hintertreffen zu gerathen.

Die methodologische Bedeutung dieses Gesetzes ist nun die, daß das Causalurtheil der reinen Umkehrbarkeit bedeutend näher steht als die verwandten, mit denen es gemeinsam die hypothetische Urtheilsform besitzt. Nicht jeder beliebige Umstand ist geeignet, die Ursache als Ursache zu vertreten, sondern nur ein solcher, der ihr in ihrer Leistung für die Wirkung äquivalent wird. Damit hängt zusammen, während die eigentliche Causalform mit Weil sich fast ausschließlich auf Specialursachen beschränkt,*) daß das allgemeine Causalurtheil seine ausgeprägte Form erst in der Umkehrung findet. Die Umkehrung der hypothetischen Urtheile, wenn berechtigt, giebt im Allgemeinen wieder hypothetische Urtheile, je nach den Umständen etwas zugespitzt als Indicienurtheile, Bedingungsurtheile u. dgl. Um hervorzuheben, daß P als Wirkung die Ursache — nicht nur als Consequens das Antecedens oder einen begleitenden Umstand — S voraussetzt, wählen wir die Form des Zweckurtheils: **Damit P realisirt werde muss S eintreten.** Beispiel: **Damit Last L sich im Sinne R bewege, müssen Kräfte wie z. B. M und N auf dieselbe wirken** — ein Beispiel, das zugleich den formalen Charakter des Zweckurtheils illustrirt, seine Unabhängigkeit von unsern Ansichten über Ursache und Zweck: Ob derselbe, der zunächst nur den Erfolg zusammenfaßt, überdies noch einen verständigen und vernünftigen (z. B. sittlichen) Sinn zeigt, der uns anleitet, ihn einer so oder so gearteten Intelligenz zuzurechnen und, was ursprünglich nur eine bequeme Umstellung bedeutete, als auch in Wirklichkeit wahres **Prius**, als Motiv, direct in die Causalordnung einzureihen. Hierüber sowie über die schon von Aristoteles berührte weitere Verschiebung geistiger Perspective, daß der Erfolg als Zweck sich gleichsam theilt und die

---

psychophysisches, ästhetisches und dgl. Grundgesetz entdeckt, discutirt und festgestellt wird, sind sie gewiß vollkommen unschuldig daran gewesen! Ausgenommen: Beim logischen Recursionsgesetz — wenn dasselbe in dieser Reihe genannt werden darf — haben sie die weniger ehrenvolle als undankbare Rolle der Hemmung übernommen und mit Selbstverleugnung durchgeführt!

*) Wenigstens nicht distributiv wird.

Ursache zwischen die gedachte und die realisirte Wirkung in die Mitte nimmt, wird in der Folge weiter zu reden sein.

So etwa mochten sich Logik und Metaphysik mit Vorbehalt hülfreichen Ineinandergreifens auseinandersetzen, oder allenfalls auch eine metaphysische Logik die formale ergänzen und zurechtweisen. Wollte dann der Logiker sich nicht begnügen, das Niveau positiver Wissenschaft wieder einigermaßen erreicht zu haben, strebte er nunmehr seinerseits der Wissenschaft voraufzueilen (und einem Berliner Akademiker durfte dergleichen wohl anstehen); dann konnten Ueberlegungen, wie z. B. die folgende, als Handhabe dienen: Nach der Theorie müssen die Ursachen äquivalenter Wirkungen ebenso wie diejenigen derselben Wirkung äquivalent sein; und da andrerseits durch gegebene Ursachen identische Wirkungen, nicht bloß die Wahl unter äquivalenten, bedingt sind; worin besteht der Unterschied beider Aequivalenzen, solcher, die identische, und solcher, die nur äquivalente Wirkungen erzeugen? Und was ist das Hinderniß, das aus letztern nie identische Wirkungen resultiren läßt?

Scheint dies Problem, zumal in seiner roh-allgemeinen Fassung (parallele Verschiebung der Elemente eines Kräftesystems, so daß nur die Angriffspunkte sich ändern, dürfte ein geeignetes mechanisches Modell abgeben) dem Logiker zu schwer; so mag vielleicht mit besserm Erfolge nach allgemeinen Maximen gefragt werden, wie und in welchem Sinne zwischen den in der Ursache verbrauchten und den in der Wirkung wiedergewonnenen Kräften die Bilanz zu ziehen ist. Mechanische Wärmelehre, Rückführung der Dynamik auf Statik geben als Musterbeispiele dafür Fingerzeige, während es noch streitig bleibt, wie bei Gravitation und andern fernwirkenden Kräften (vermuthlich den Residuen der Arbeit unerforschter Kräftesysteme) die Bilanz gezogen werden darf. Ist ferner bei der Constanz der Kräfte die Form ihrer Zusammensetzung und ihres Ineinandergreifens das Veränderliche, aus dessen Umsetzung der Unterschied von Ursache und Wirkung zu begreifen bleibt, so kann nicht jede Kräfteform beliebige Umsetzungen ihrer Elemente hervorbringen und erfahren, und es erhebt sich eine Frage nach Aequivalenz und Bilanz von Formen in Bezug auf gewünschte Formänderungen und deren formelle Ergebnisse; auch hier mögen Form und Bedingung des Gleichgewichts von Kräften, der Bewegung um frei ruhende Centra, der Grundsatz der Constanz der Umdrehungsflächen u. dgl. Fingerzeige geben, und uns vielleicht von zugänglicherer Seite wieder in die Nähe des ersterwähn-

ten Problems bringen. — Verlangen endlich darf man von den Logikern, daß sie ihrerseits einmal eine Bilanz und Rangordnung ihrer Denkformen und Methoden nach dem Princip der Erhaltung und Ausnutzung der Kräfte liefern, eine Vergleichung, wie aus gegebenem Material auf verschiedenen Wegen leichter oder schwerer bessere oder schlechtere Resultate mit größerer oder geringerer Sicherheit hervorgehen, und die weitere Betrachtung, wie Aequivalenz oder Ungleichheit zweier zusammengesetzter Formen oder Methoden sich auf ihre Bestandtheile und Glieder vertheilt und aus den einzelnen Verhältnissen derselben ergiebt. Von rein formalem Standpunkt aus, der Abschätzung z. B. der Beweiskraft verschiedener syllogistischer Schemata, will ich den Logikern soviel voraussagen: Daß, gleichwie unter den üblichen Modis der drei Figuren nur **Darapti** und **Felapton** durch schwächere Beweiskraft hervortreten, so auch im Allgemeinen neben einer Mehrzahl gleichwerthiger eine beschränkte Minderzahl unterwerthiger Schlußweisen sich zeigt; erst in Schlußketten und verwickeltern Beweissystemen kann dadurch, daß ein unterwerthiger Schluß das ganze System unter das Niveau drückt, die Zahl unterwerthiger Formen schließlich das Uebergewicht erlangen, so daß ihre Vermeidung eine Kunst wird. In Methodik so wenig wie in Mechanik läßt sich das **Perpetuum mobile** herstellen; es kann sich also auch nicht darum handeln, die Beweiskraft der Argumente durch geniale Combinationen zu steigern, sondern nur darum, die vorhandene intact zu erhalten und möglichst auszunutzen. — Eine Abstufung und vergleichende Abschätzung der Syllogismen ist den log. Unt. nicht fremd; **wie** sie schätzen und die Bilanz ziehen, werden wir bald sehen.

In der Praxis gestaltet sich oft recht kläglich, was auf dem Papier reizend aussah; der formale Werth des Zweckurtheils ist ausnahmsweise sogar größer, als nach der Theorie, die der Möglichkeit äquivalenter Kräfte und Ursachen für eine verlangte Wirkung immer noch ein weites Feld läßt, zu erwarten war. Dies Gebiet der Möglichkeiten ist nämlich außer durch die Bedingung der Aequivalenz in praxi noch durch den Vorrath vorhandener und disponibler Kräfte beschränkt, welcher bei Vorgängen und Wirkungen complicirter Art oft sehr zusammenschrumpft. Auf diesem Boden wachsen die fast eindeutigen Umkehrungen des Causalverhältnisses im Reiche des Organischen, wie sie z. B. in der schönen Verwerthung des Zweckbegriffs durch Cuvier zu Tage treten; an reale Zwecke ist dabei zunächst

ebensowenig zu denken, wie wenn der Mathematiker die kürzeste Linie, die kleinste Peripherie oder Fläche, der Mechaniker den geringsten Kraftverbrauch, die Brachistochrone, das stabilste Gleichgewicht, der Methodiker die einfachsten Beweisformen, die gehaltreichsten Begriffe, die umfassendsten Systeme u. dgl. zu bestimmen und darzustellen sucht. Dem gleichen Boden entstammt das von Mill empirisch begründete Gesetz angränzender Fälle, nach welchem wir da, wo die große Masse der begleitenden Umstände unverändert ist, auch einen gleichbleibenden Vorrath disponibler Kräfte vermuthen, und gleiche oder ähnliche Erfolge auf nicht bloß äquivalente, sondern aller Wahrscheinlichkeit nach gleiche oder ähnliche Ursachen zurückführen; ein Gesetz, dessen Einfluß auf die sog. Berechnung des Zufalls noch kurz zu erörtern ist.

Wie die l. U. II 214 ffg. recht hübsch darstellen, hört eigentlich die Wissenschaft auf, wo der Zufall beginnt. Drängt sich dennoch Zufall oder ein dem Zufall Aequivalentes mitten in die Vorwürfe und Aufgaben der Wissenschaft ein, dann entsteht eine Nothlage des Denkens, der man mit mancherlei Nothbehelfen — zusammengefaßt unter dem stolzen Namen einer Elimination oder Berechnung des Zufalls — zu begegnen sucht. Schon die angenommene Unparteilichkeit des Zufalls bildet einen Nothbehelf, freilich einen solchen, ohne den Denken und Forschen gar nicht ansetzen können. Die correcte Anwendung dieser Annahme giebt Mittelwerthe, d. h. solche Werthe, deren denkbare Abänderungen wir keinen Grund haben, vielmehr in einem Sinne als in dem gerade entgegengesetzten anzubringen; und die erste geniale Verwendung dieser indifferenten Mittelwerthe bestand dann in der Aufstellung gleichwerthiger Möglichkeiten, so symmetrisch gelegter Fälle, daß keiner einen auffindbaren Grund irgend einer Bevorzugung oder Zurücksetzung gegen die übrigen zuläßt, ohne daß mit gleichem Rechte derselbe Grund auf jeden der andern Fälle auszudehnen wäre. Ein zweiter sehr ausgeprägter, auch nicht ohne Einschränkung zulässiger*) Nothbehelf ist der, in diesen Mittelwerthen die wahrscheinlichen und wahrscheinlichsten Verhältnisse des Eintreffens von Ereignissen sehen zu wollen, da sie doch dann, wenn die Antwort eine mehrdeutige ist, nur das Mittel

*) Wie die Wahrscheinlichkeitsrechnung sich hinterher mit diesem Nothbehelf abzufinden versteht, das bildet eines der lehrreichsten Capitel der Metho-

verschiedener Wahrscheinlichkeitswerthe, zwischen denen zu wählen wäre, darstellen. Praktisch zwar ist es, wo besserer Bescheid nicht erlangt oder abgewartet werden kann, oft das relativ Beste, den kleinen sichern Irrthum der Gefahr eines großen vorzuziehen, geradeaus zu gehen, wenn man nicht weiß, ob der richtige Weg rechts oder links abführt, um nach erlangter besserer Orientirung dann, so gut es geht, den Richtungsfehler wieder zu verbessern.

Um zu voller Geltung zu kommen, verlangt die angenommene Unparteilichkeit des Zufalls auch unsrerseits ganz unparteiisches Verhalten, insbesondere daß nicht nur die Fälle, aus deren Vergleichung die Mittelzahlen unsers Wahrscheinlichkeitscalculs stammen, sondern auch diejenigen, auf die sie angewandt werden sollen, mit indifferenter Unparteilichkeit gewählt, oder zufällig und unabhängig von einander zusammengerathen sind. Sehen wir von der Möglichkeit absoluten Zufalles ab, der eigentlich jedes Resultat illusorisch machen würde, wenden wir vielmehr das, was man Zufall zu nennen pflegt, das anscheinend regellose Zusammenwirken zahlloser, durch kein ersichtliches Band verknüpfter Objecte und Umstände, auf einen nicht regellos und zufallsähnlich zusammengebrachten Complex von Dingen oder Ereignissen an; dann stellen sich im Großen und Ganzen ähnliche kleine Abweichungen von den theoretischen Mittelwerthen heraus, wie sie die Wahrscheinlichkeitsrechnung für den andern Fall, daß die Data, aus denen der Calcul gezogen wurde, nicht ganz unabhängig von einander waren, kennt und bestimmt hat. Insbesondere bei Anwendung des Calculs auf Complexe örtlich, zeitlich, causal oder generell zusammenhängender Einzeldinge oder Fälle (natürliche Gruppen) resultirt für benachbarte Fälle ein entsprechendes kleines Uebergewicht gleicher Erfolge über die theoretisch gleichwerthige Verschiedenheit derselben. Dies Gesetz ist, soviel ich weiß, Bankhaltern und Croupiers, Lotteriecollecteuren, Glücksrittern aller Art mehr oder minder bekannt, klingt durch manche Maximen der Lebensklugheit wie des Aberglaubens durch, und ist neuerdings von Quetelet (wenn ich nicht irre) in einem Falle, der vorher viel unnützen Staub in der Wiener Akademie aufgeworfen hatte, experimentell erwiesen und constatirt worden. (Vgl. auch Zeitschr. f. exacte Philos. Bd. VI. S. 457/8). Endlich hat John Venn in seiner Logic of Chance*) neben andern

*) Wie ist es gekommen, daß Ueberweg in seinem System der Logik, 3. Aufl. S. 65 Z. 5—9 diese Schrift nach Verdienst, ohne Nennung des

Gegenständen auch diesen eingehend behandelt und zu der scharfsinnigen Frage zugespitzt: Ob wirklich zu erwarten sei, daß eine Münze durchschnittlich in je zwei aufeinanderfolgenden Würfen ebensooft gleiche wie ungleiche Seiten zeigen werde? — Ohne freilich bemerkt zu haben, daß die Frage in seinem Sinne, nämlich soweit ohne speciellen Calcul möglich, derzeit (Sept. 1866) auf dem Continente speculativ wie experimentell eben erledigt war.

NB. Schlimmere Anachronismen, als solche nach Wochen oder Monaten zählende, lassen englische Gelehrte in ihrer insularen und nationalen Abgeschlossenheit sich wohl zu Schulden kommen. Der crasseste mir bekannte ist folgender: In den letzten dreißig Jahren haben englische Logiker (namentlich die Herrn de Morgan und Ellis) sich mehrfach mit syllogistischer Uebertragung von Relationen aller Art, deren specieller Fall die Aristotelische Uebertragung der Unterordnung sein würde, beschäftigt, nicht ohne, wie aus den wiederholten Mittheilungen darüber in den Cambridge Ph. Tr., dem Phil. Mag, Athenaeum u. s. w. hervorgeht, einigen Werth auf ihre Untersuchungen und deren Ergebnisse zu legen. Auch in Deutschland war dieser Gegenstand, volle hundert Jahre früher, Gegenstand der Forschung. Das Resultat findet sich — klar und nett — bei Chr. A. Crusius: Weg zur Gewißheit und Zuverlässigkeit der menschlichen Erkenntniß, Leipzig 1747. Dort heißt es §. 287: „Wenn in einer fortgehenden Relation „das erste Glied zum andern sich ebenso verhält, wie das andere „zum dritten, so verhält sich auch also das erste zum dritten, „nur muß der Grad der Entfernung nicht mit ausgedrückt sein „oder nicht mit dazu gerechnet werden." Der letzte Zusatz, der die Bedingung der Zulässigkeit von Relationsübertragungen erschöpfend darstellt, scheint dem Scharfsinne der nachtretenden Engländer entgangen zu sein. Ließe etwa die stilistisch veraltete Ausdrucksweise des Originals noch einige Unklarheit, so ist mit dem hinzugefügten Beispiel: daß ein Schluß wie: Enos ist Seth's Sohn; Seth ist Adams Sohn; Also Enos ist Adams Sohn, nicht in der engern Bedeutung des Wortes Sohn gelte, sondern

---

Vfs., hervorhebt? Lag Unachtsamkeit, Rancune oder Laune zu Grunde? Oder war der Name auf den Titelblättern einzelner Exemplare ausgefallen? Das auf der Münchner Staatsbibliothek befindliche nennt den Vf. in aller Breite auf dem Titel.

nur in der weiteren einer Nachkommenschaft überhaupt, jeder Anstoß beseitigt. Die an keine Beschränkung gebundene einfache Cumulation von Relationen (nach der wir z. B. schließen, daß Enos Sohnessohn Adams, Brudersohn Kains ist; daß London nördlich von Paris, Paris westlich von Wien, also London nordwestlich von Wien liegt u. dergl.) scheint weder der deutsche Autor, noch seine englischen Regeneratoren bemerkt oder der Erwähnung werth gefunden zu haben, ebenso wie die Frage, weshalb die der ersten Schlußfigur nachgebildete Relationsübertragung nicht auch nach dem Typus zweiter und dritter Figur zu formen.

Es ist ganz in der Ordnung, wenn der erste Anlauf zu Bereicherung der Wissenschaft von denen, die den Vortheil haben, die Zweiten zu sein, überholt wird; daß hingegen sehr späte Reproducenten hinter den Leistungen des Vorgängers sichtbar zurückbleiben mochten; das involvirt ein geistiges Armuthszeugniß, von dem nicht zu begreifen ist, wie stolze Engländer sich dasselbe ausstellen konnten. Aerger war ja kaum der Makel, wegen dessen einem Drobisch das Bürgerrecht in der Wissenschaft abgesprochen werden mußte! — Die schneckengleiche Gewissenhaftigkeit, mit der englische Forschung, wo sie nicht vorleuchten mochte, der continentalen unfehlbar nachschleicht, läßt auch meine Wenigkeit der Hoffnung ersterben, das logische Recursionsgesetz sammt allen Anhängseln — oder ohne dieselben — dereinst von dem de Morgan Anni 1950 aufgewärmt zu wissen.

---

§. 6. Angesichts solcher Möglichkeiten und Wünsche — welches ist nun die Weise, wie der hervorragende und geehrte Schriftsteller die Formalisten abthut? Es ist peinlich, berichten zu müssen, mit wie wohlfeilen Mitteln und Manövern er ein in der That stattliches Sündenregister zu Stande brachte.

Ein Curiosum bildet schon das (S. §. 4) benutzte literarische Material. Großmüthig, nachdem aus der gemeinsamen Grundansicht das Recht abgeleitet ist, die verschiedenen im Einzelnen vielfach von einander abweichenden Darstellungen unter das Collectivum der formalen Logik zu bringen, erfolgt das löbliche Versprechen I 4 .. 16, zur Vermeidung der Vermischung verschiedener Darstellungen bestimmte Stellen einzelner Bearbeitungen ausdrücklich anzuführen: „Wir be-

„rücksichtigen insbesondere zwei scharfsinnige und consequente Dar„stellungen der formalen Logik" (I 7... Anmerk.), nämlich diejenige Twestens von 1825 und Drobischens von 1836. So mit Fug 1840. Und 1862? — Und 1870? — Werden dieselben veralteten Darstellungen zu Grunde gelegt, nur Drobisch in zweiter Auflage von 1851, „**welche schon auf die Einwendungen der logischen „Untersuchungen Rücksicht genommen hat**", d. h. nicht unterläßt (I 34) „**über das Formale des Denkens hinauszugehen**". Also zwei Autoren, deren Einer für sein einer frühern Generation angehöriges Werk von der Belehrung nicht mehr profitiren*) konnte, der Andere sie benutzte, der Formalistik sofort zum Theil untreu zu werden, sollen bis 1862 noch die formale Logik repräsentirt haben.

Und gar 1870! „**Drobisch ist in der dritten, neu bearbei„teten Auflage (1863) wiederum bedacht gewesen, die Gren„zen der formalen Logik strenger einzuhalten, ohne jedoch „alle synthetische Elemente ausschliessen zu wollen**" I 35. Da wäre es nun doch von höchstem, geradezu entscheidendem Interesse zu constatiren, wie viel von dem Nutzen, den die formale Logik aus der Aufnahme synthetischer Elemente 1851 gezogen hatte, 1863 bei theilweiser Rückkehr zum alten Formalismus wieder geopfert werden mußte; was mithin der Schwäche des verfehlten Standpunktes und was dem Ungeschick des einzelnen Bearbeiters zur Last fallen mochte. Hierüber erfolgt keine Belehrung! Die dritte Auflage wird nirgends auch nur wieder erwähnt! — Schien dem Akademiker vielleicht das Machwerk von 1863 **so** erbärmlich, daß er sich scheute, es ferner zur Hand zu nehmen? — Dann ziemte es sich, eine Arbeit, die der Autor moralisch im Stiche gelassen, ebenfalls ganz zu verabschieden, und sich umzusehen, ob die formale Logik vielleicht schon zu den Todten gehört, oder in welchen anständigern Leistungen der Jetztzeit sie fortleben mag (Vgl. §. 4).

Statt dessen ist 1862 und 1870 nicht einmal die Auflage von 1851 durchaus maßgebend für Beurtheilung der formalen Logik. An

---

*) Twesten hat 1834 einen Grundriß der analytischen Logik für Vorlesungen herausgegeben, der für die log. U. nicht existirt; dagegen erlaube man **uns**, nur **ihn** zu citiren als Quelle letzter Hand, und als Beweis, wie weit ein Formalist befähigt war, Uebereilungen erster Hand **ohne** Beistand der l. U. zu redressiren (vgl. §. 20!).

wenigen, aber desto charakteristischeren Stellen, wo dieselbe nicht citirt werden durfte, wird auf die ganz veraltete erste Auflage von 1836 zurückgegriffen, um dem Gegner nur ja fortdauernd Eins auswischen zu können! An andern Stellen muß wenigstens der alte Twesten nach 40 und mehr Jahren noch herhalten, daß er nicht lange genug lebte, die log. U. zu benutzen oder zu widerlegen. Was heißt das Anderes, als der gefallenen Leiche des Gegners ungescheut den letzten Tritt geben!

II 158/226/249 fg. wird die formale Logik beschuldigt, die Begriffe aus ihren Merkmalen einfach zu summiren oder zu multipliciren. Schwarz auf Weiß finden wir die schöne Belegstelle in extenso abgedruckt; nur dürften die Leser der neuern Auflagen der l. U. sich vergeblich den Kopf zerbrechen, welcher Dummkopf noch derartig lehren kann; da der Quellennachweis, der den Anachronismus gar zu evident machen würde, gestrichen ist, können sie nicht ahnen, daß die längst vergessene, vom Autor selbst desavouirte Schrift von 1836 gemeint war, daß somit der arme Sünder, der sein Vergehen sühnen aber nicht ungeschehen machen konnte, nach einem Menschenalter noch als Sack dienen muß, ihn zu knuffen, wenn man die Logik meint. Von minderer Erheblichkeit sind einige andere Stellen: II 293, wo in ähnlichem Falle der Tadel wenigstens angemessen ins Präteritum verlegt wurde; II 171, wo nur ein Rest des gegenstandslos gewordenen Tadels stehen blieb; I 25 wo der Lebende dem Makel entgehen durfte, College Twesten verantwortlich bleibt; II 241 wo offenbar nur ein Versehen vorliegt u. s. w. — Nachsicht, als möglicherweise culpos, fordern auch mehrfache Rügen, in denen Twesten unter Ignorirung der verbesserten oder wenigstens besser formulirten Redaction letzter Hand zum Sündenbock der formalen Logik gestempelt wird (Vgl. jedoch §. 20!). Zwei böse Stellen jedoch, in denen überdies der dolus augenscheinlich ist, verdienen hervorgehoben zu werden.

I 21 ist die scholastische Ansicht des Begriffes als Summe der Merkmale gebührend abgewandelt. „Es ist innerhalb der formalen „Logik selbst diese Betrachtungsweise umgestaltet worden", nämlich in das Bild eines Productes; eine Ansicht, die S. 22 eine etwas leidlichere Censur erhält. Dazu in der Anmerkung das Citat: „Drobisch §. 17 in der ersten Ausgabe. Der Vf. scheint „diese Ansicht, welche sich in der zweiten Auflage nicht findet, „stillschweigend aufgegeben zu haben. Sie bleibt indessen

„zu berücksichtigen, zumal auch Leibniz sie fasste.“ Wohl mag das historische Zeugniß, wie weit die formale Ansicht der Logik selbst einen Leibniz irre führte, aufbewahrt bleiben. Doch nein! I 23: „Wenn Leibniz zuerst ... die Variationsrechnung auf „die Vollständigkeit logischer Eintheilungen anwandte, so that „er es nicht im Sinne einer formalen Logik, von welcher „er nichts wusste.“ Unumwundener konnte die Dreistigkeit, Irrlehren des einzelnen Vertreters der formalen Logik selbst dann in die Schuhe zu schieben, wenn er sie mit Nichtformalisten theilte und, sobald erinnert, sofort zu bessern eilt, nicht eingestanden werden! Oder ist dem Akademiker, als er sich auf Leibniz berief, dessen Nichtwissen von einer formalen Logik etwa vorübergehend aus dem Gedächtniß gefallen? Selbst das nicht! Beide einander so arg ins Gesicht schlagende Stellen sind, wie nur anderthalb Seiten von einander entfernt, so auch gleichzeitig 1862 in S. 22 und 23 der 1. U. aufgenommen; in erster Auflage fehlen beide Stellen!

Und wo möglich noch kleinlicher gestaltet sich eine andere Rüge (II 320/353 Anmerkung): „Drobisch (Logik 1836. §. 92) „führt zwei Formen des disjunktiven Schlusses in der zweiten „Figur auf:

„1) P ist entweder A oder B oder C
„S ist weder A noch B noch C
„Also S ist nicht P.
„2) P ist weder A noch B noch C
„S ist entweder A oder B oder C
„Also S ist nicht P.“

„Beide Formen sind zwar dem Ausdruck, aber nicht „der Sache nach verschieden“ u. s. w. Abgesehen von der brillanten Begründung der Rüge, die uns hier nicht interessirt — sollte wohl ein einziger Leser errathen, weshalb die veraltete Auflage von 1836 angezogen wird? Wird er, wenn belehrt, es glauben wollen?

Um das von ihm mitverschuldete Mißverständniß stillschweigend zu heben, markirt Drobisch in zweiter Auflage 1851 den Unterschied einfach durch Beifügung der sog. Quantitätszeichen; nach Tilgung eines leicht kenntlichen Druckfehlers lautet die Stelle in dritter Aufl. §. 100 so:

1) Alle P sind entweder A oder B oder C,
Alle (einige) S sind weder A noch B noch C,

Also alle (einige) S sind nicht P.

2) Alle P sind weder A noch B noch C,
Alle (einige) S sind entweder A oder B oder C,

Also alle (einige) S sind nicht P.

Gegen diese Formen lassen sich, speciell vom Trendelenburgschen Standpunkte aus, manche Bedenken erheben, nur nicht das, daß sie nicht auch sachlich verschieden seien. Ist denn etwa das Stehenbleiben der ganzen völlig überflüssigen und sachlich werthlosen Nergelei nur Folge wiederholten groben Versehens? Leider! für die zweite Auflage der l. U. ist es unmöglich, ein solches anzunehmen! Die arglos schlaue Beifügung der Jahreszahl „1836", während sonst die erste Auflage der N. D. d. Logik ausdrücklich als solche überall gekennzeichnet wird, ist ein 1862 gegebener Zusatz. Das kann doch kein Versehen sein!

Räthselhaft bleibt dabei nur, weshalb drei Seiten weiter II 247 ... (Vergl. II 322/356) in dem ganz analogen Falle die zur Begründung des Ausspruches: „Auch entspricht der dritten Figur „des kategorischen Schlusses keine Form des disjunctiven," dienliche Anmerkung des Inhalts: Daß Drobisch einen Schluß erster Figur gewaltsam zum Schluß dritter Figur mache, seit 1862 unterdrückt ist. Auch hier hat Drobisch die getadelte Form geändert, das einfältig formulirte Beispiel durch ein besseres ersetzt, seine Ansicht nicht aufgegeben, sondern Logik 2 Aufl. §. 96 S. 110 ausdrücklich vertheidigt. Der einzige auffindbare Unterschied beider Fälle besteht darin, daß gerade der gestrichene Passus **nicht** eine überflüssige Nergelei, sondern eine erwünschte und nach dem Proteste des Gegners unentbehrliche Deckung der eignen Lehre bildete. Glaubte der Akademiker seit 1846 seine Autorität so weit gestiegen, daß sein Dico fortan genügt, einen Gegner, dem einst so viele Dummheiten nachgewiesen, mundtodt zu erhalten?*)

In Leben und Gesellschaft erträgt man Menschen, die, wo sie einmal einen Einfall gehabt, einen guten oder schlechten Witz gerissen haben, ihr Leben lang nicht mehr davon loskommen, ihr Pro-

*) Räthselhaft ist auch die zahme Geduld, mit der der Professor in Leipzig die unwürdige Behandlung hinnimmt; indeß zeigt Pr. Drobisch auch sonst, z. B. in dem Streit über Herbarts Metaphysik, eine zaudernde Bedenklichkeit und eine sorgliche Schonung des Gegners, die zu erwidern Dieser in seiner aggressiven Ueberlegenheit weit entfernt ist. Mögen wir auch die von Göthe

duct bei passenden und unpassenden Gelegenheiten aufzutischen. Inmitten einer Berliner Akademie der Wissenschaften wünscht man solchen Zwangsvorstellungen nicht zu begegnen, und der Akademiker soll so viel Würde und die Rücksicht für seine Stellung haben, üble Gewohnheiten alsbald abzulegen. Willkommen, höchst willkommen wird es daher sein, aus dem Nachlasse oder sonstigen Mittheilungen des Akademiesecretärs eine erfreuliche Lösung der peinlichen Räthsel, die er der Mitwelt hinterließ, nachgeliefert erhalten zu können!

---

§. 7. **De mortuis nil nisi bene!** Kleinlich wäre es, dem Abgeschiedenen hinterrücks seine Sünden nachrechnen zu wollen, wären dieselben lediglich Auswüchse kleiner Eitelkeit und Rechthaberei, und nicht vielmehr Symptome tiefergehender Tendenzen und Maximen.

Charakteristisch ist (S. §. 1) schon der Titel. Derselbe soll in der Kürze angeben, was etwa der Leser zu erwarten hat. Ein Werk, das von den üblichen Problemen und Lehren der Logik nicht allzuviel bringt, wird man, um nicht irre zu führen, lieber erste oder Fundamental-Philosophie, Wissenschaftslehre, Noëtik, Denklehre, Methodenlehre nennen, vielleicht nachdem es mit der Zeit zu einer Art Metaphysik mit eingestreuten logischen Lehren erwachsen, geradezu als Metaphysik oder metaphysische Untersuchungen im weitern Sinne bezeichnen, wenn man den umständlichen Titel einer Logicometaphysik scheut. Daneben konnten nach dem Princip der Arbeitstheilung eine formale Logik, eine Ontologie, Kosmologie u. s. w. bestehen, die jener Metaphysik das Material liefern mochten, von ihr dagegen allgemeine Gesichtspunkte und Maximen, und von verwandten oder benachbarten Disciplinen (Grammatik, Psychologie, Physiologie, Physik, Experimentirkunst, Wahrscheinlichkeitsrechnung u. s. w.) ihrerseits gesichtetes Material und bewährte fruchtbare Ideen und Anregungen entlehnten. So arbeiten die verschiedenen Zweige und Zweiglein exacter

---

so treffend charakterisirte fromme Bescheidenheit allenfalls hinnehmen, schöner ist doch der würdige Stolz, der sich nichts gefallen läßt, aber auch moralisch und wissenschaftlich sich nichts zu vergeben beflissen ist. Und wollte Pr. Drobisch nur wenigstens die wahre Bescheidenheit lernen und üben, die: Bei der Stange zu bleiben, und nicht nach dem Vorbilde des bekannten griechischen Schusters verschiedene Wissensgebiete unsicher zu machen (S. d. Anhang), in dem weniger löblichen als erfolgreichen Jagen nach jener Spielart von Unsterblichkeit, die man als unsterbliche Blamage zu bezeichnen liebt!

Forschung friedlich wetteifernd in und mit einander, daß jeder Fortschritt einer Disciplin Licht in alle Nachbargebiete wirft; ob und welche Zweige dabei zu Gesammtwissenschaften zu vereinigen, welche lieber getrennt zu behandeln, ist vielmehr Sache wechselnder praktischer Convenienz als wissenschaftlich gesicherter Folgerichtigkeit; auch in hohem Grade davon abhängig, ob und wann sich der rechte — Aristoteles oder Trendelenburg — findet, bisher vereinzelte Lehren zu den Gesammtdisciplinen einer allgemeinen Mechanik, eines Elektromagnetismus zu vereinigen, unter die höhern Gesichtspunkte einer vergleichenden Physiologie, Naturbeschreibung, Sprachkunde zusammenzufassen, oder auch ohne eigenthümlichen Gesammtnamen Optik und Krystallographie, Physik und Chemie, Astronomie und Chronologie in fruchtbringende Beziehung zu setzen.

Solche friedliche Arbeitstheilung ist den Gewohnheiten philosophischer Consequenzmacherei nicht minder als dem streitbaren preußischen Militarismus fremd. Nun vollends ein preußischer Philosoph! — So will denn die in eine Metaphysik eingesargte Logik nicht als ergänzende Fortbildung wetteifernd *neben* die übliche formale treten, sondern verdrängend an ihren Platz sich setzen, ihr Luft und Licht abschneiden. Daher mußte der Name gerade der Logik usurpirt werden, daß keine Lücke wahrnehmbar, kein unbesetzter Platz übrig bliebe. Deshalb war die zeitweilig durch einen berühmten Namen gedeckte Irrung willkommen, fortan Alles, was nicht den ledernsten Formenfex herauskehren wollte, mochte es der älteren Periode französischer und deutscher Logik oder den neuesten Bemühungen um Ergänzung und Besserung logischer Lehren angehören, zu ignoriren, oder wo dies nicht thunlich, als „**Abfall von der formalen Betrachtung**“ (II 340) zu beseitigen. Daher mußten, die formale Logik in das denkbar schlechteste Licht zu stellen, alle möglichen Versehen und Eigenheiten einzelner Formalisten, auch wenn sie mit ihrem Formalismus erweislich nicht zusammenhingen, hervorgesucht, Todte citirt werden,*) wo der lebende Vertreter nicht mehr Sündenbock spielte, ältere

*) Selbst da geht es nicht ohne *vielleicht* nur culpose Fälschung ab. I 17..29 heißt es von der formalen Logik: „Der Syllogismus beruht nach „der gewöhnlichen Darstellung auf der Unterordnung der Begriffe. Man „bauet die erste Schlussfigur und durch die Vermittelung der ersten „auch die übrigen auf das *s. g. dictum de omni et de nullo.*“ Dazu wird „Twesten §. 105“ als Gewährsmann citirt. Kant, Herbart oder Drobisch zu citiren mochte in der That nicht gut angehen! Und Twesten? —

Auflagen, wo die neueren sich der Censur entzogen hatten,*) die kleinlichsten Nergeleien, die keinen Zweck haben konnten, als die Vollständigkeit des Sündenkatalogs zu bewahren, aufgewärmt bleiben, nachdem sie längst gegenstandslos geworden. Der Vollzähligkeit wegen paradirt eine angebliche Lücke der Kritik der reinen Vernunft (I 15 .. 27), denn wohl auch unter den Sünden, nicht der Metaphysik, sondern der formalen Logik, und wird zwar dem Aristoteles vergönnt, aus seiner ersten Philosophie zu ergänzen, was von Rechts wegen im Organon, der Logik im weitern Sinn, stehen sollte, der formalen Logik dagegen verwiesen I 18 „einer künftigen Metaphysik" zu überlassen, was Kant und Herbart, so gut sie es verstanden, bereits geleistet, nur nicht in ihre Logik aufgenommen haben. Ebenso muß, trotz der gehässigen Insinuation I 18 .. 30, die es der formalen Logik verweist, „sich durch einen grossen Namen" zu schützen, dennoch II 336 „ein Kunststück der formalen Logik" sein und bleiben, was dieselbe fix und fertig von Aristoteles entlehnte! u. s. w. u. s. w. Und ist es dem Concurrenten, welcher der Logik durch friedfertigste Arbeit, durch stille Revision und Correctur ihrer Regeln, durch Studium der Methoden, aus denen jene abstrahirt waren und mit denen sie stimmen mußten, das Existenzrecht zu wahren suchte, ist es ihm zu verdenken, wenn er die unbegreiflich kleinliche Störung seiner Studien an der vom Collegen des Aka-

---

Grundriß S. 62—69 sagt er ziemlich das Gegentheil. Die erste Figur des kategorischen Schlusses kann sowohl (mit der Subalternation) auf das dictum de omni et de nullo, als auf den Grundsatz: Nota notae est nota rei ipsius basirt werden, eine Ansicht des kategorischen Schlusses läßt sich beliebig auf die andere zurückführen (S. 64), gleichwie „Determinationsurtheile als „Subsumtionsurtheile und diese als jene betrachtet werden können." Die zweite, dritte und vierte Figur werden anders begründet, sie lassen sich allenfalls auf die erste zurückführen, sind jedoch nicht Abarten derselben. (S. 69. §. 142) „Vielmehr ist jede Figur, an ihrem Orte gebraucht, natürlich und durch sich „selbst einleuchtend; es beruht jede auf einem eigenthümlichen, unmittelbar aus „dem Princip der Logik abzuleitenden Grundsatze" u. s. f. Wohlgemerkt, hat Twesten nicht gleich seinem jüngeren Collegen Drobisch die log. Unt. abgewartet, grobe Fehler der ersten Anlage zu corrigiren, rectius sich corrigiren zu lassen; eher könnte an einen Einfluß Herbarts gedacht werden. (S. jedoch §. 20).

*) Wenn einzelne Debatten zwischen berühmten Autoren, obgleich veraltet, um ihres historischen Charakters willen aufbewahrt werden sollten; so mußte der Akademiesecretär wissen, daß man solchen Denkzeichen bescheidene Plätze anweist, als Varianten unter dem Text oder in besondern Excursen, wo sie von dem, was nicht veraltet ist, streng geschieden bleiben.

demikers und Universitätslehrers verwalteten Bibliothek aus keiner andern edlern Quelle abzuleiten im Stande ist? Unwidersprechliche Nachweise persönlicher Beziehungen zwischen den Herren Pertz und Trendelenburg zu bringen ist dem isolirten, zumal den Berliner Kreisen fernstehenden Gelehrten begreiflicherweise schwer, und bis jetzt unmöglich gewesen. So sei denn der überlebende Geheimerath Pertz hiermit gebeten, endlich einmal, wäre es auch nur zur Deckung der Ehre seines verstorbenen Collegen, positiv die Motive darzulegen, welche die Bibliotheksverwaltung bei ihrem seltsamen Verfahren leiteten!

Das ganze Vorgehen bildet einen wissenschaftlichen Gewaltact, den man dem Ungestüm des jungen Gelehrten gern nachsah, den der gereifte Akademiker und Universitätslehrer nicht ohne schwere Schädigung seiner Würde und amtlichen Stellung wiederholen durfte. Mag man allenfalls die Metaphysik als philosophisches Luxusgericht behandeln, das je nach Geschmack des Koches aus beliebigen pikanten Ingredienzen bereitet wird; die Logik, namentlich die Lehre von der Classification und die sich daran knüpfende Casuistik hat im Studienplan der angehenden Juristen und Naturforscher einen bestimmten Platz, der nicht mit beliebigen gleißenden Lehren angefüllt werden darf, sollen die Studenten sich nicht einfach um Zeit und Geld betrogen sehen, und soll nicht schließlich eine logische Verwilderung einreißen, wie sie sich unter den Auspicien des Akademiesecretärs denn auch glücklich herausbildete und in den logischen Untersuchungen selbst einen warnenden Beleg fand. Hatte die vorige Generation manche Belehrung, wie eigensinnige Abstraction von allen realen Verhältnissen zuletzt die abstracten Formen selbst schädigen mußte, dankend hinzunehmen, so werden wir im Folgenden immer wieder betonen müssen, wie sehr formelle Nonchalance der gründlichen Sachkenntniß in den Weg tritt und den Erfolg verdirbt.

Nachdem die Absurdität epimenideischen Verhaltens zuletzt doch gar zu augenscheinlich war, hat der Akademiker, der in der letzten Lebenszeit zu leerer Consequenzmacherei hinneigte, auch in die dritte Aufl. I. U. ein glänzendes Sophisma eingeflickt I 35: „Wie der „Gedanke der formalen Logik in Kant entstanden ist und von „Herbart in Kants Sinne aufgenommen wurde, so werden sich „bei der Prüfung die logischen Untersuchungen auf diese ur„sprüngliche und scharf ausgeprägte Gestalt beschränken „dürfen.“ Nach diesem Recept werden wir auch von der Höhe heutiger Cultur herab recht bequem z. B. die Analysis des Unend-

lichen schulmeistern, wenn wir bei der Prüfung uns auf die ursprüngliche scharf ausgeprägte Gestalt, wie sie bei Leibniz entstanden und von Euler in Leibnizens Sinne aufgenommen ist, beschränken wollen, und in der Ausführung, „um nicht verschiedene Erscheinungen zu vermischen," bestimmte Stellen aus zwei scharfsinnigen und consequenten Darstellungen (etwa Kästner und Schnuse?) ausdrücklich anführen. Wer wird solche Prüfung ehrlich nennen? Ueberdies ist es unwahr, daß in Kant der Gedanke der formalen Logik vielmehr als einer nach z. B. der **Art de Penser** ziemlich kläglichen Mißbildung derselben entstand. Leichter freilich mäkelt sich's am Zerrbilde als am Originale!

---

§. 8. Wünsche helfen nichts. Wir haben als berühmtes Specimen akademischer Logik nun einmal eine derart in Trendelenburgsche Metaphysik eingebettete, daß man allenfalls die metaphysischen, aber schlechterdings nicht die logischen Lehren unabhängig vom andern Part verstehen und würdigen kann. So darf denn, auch wenn wir von den Ansichten eines Dilettanten über Probleme, die den Mathematikern und Physikern ersten Ranges noch ungelöste enorme Schwierigkeiten bieten, keinen Ertrag für die Wissenschaft erwarten, der weite Umweg nicht gescheut werden, der Weltansicht eines Akademikers, wie sie geartet ist und was sie demgemäß für Methodik und Logik zu leisten beansprucht, nachzugehen.

Hiezu kömmt noch, als bittere Würze, die oft blühende, durchweg vage und gewundene Redeweise des Vfs., die es schwer macht, den exacten Wortsinn auch nur in der Mehrzahl der Fälle derart zu constatiren, daß anscheinend unvereinbare Aussprüche mit einander verglichen, bedenkliche an positiven Resultaten der Wissenschaft geprüft werden könnten. Zeigt die zweite Auflage hierin, zumal durch gelegentliche Ausmerzung blühenden Unsinns, entschiedenen Fortschritt im Sinne gereifter nüchterner Männlichkeit, so müßte man für volles Verständniß doch noch viel schärfere Präcisirung des Ausdrucks fordern; und der Vortheil wird reichlich wett gemacht durch zahlreiche Zusätze, die den ältern Lehren anscheinend incongruent, ohne mit Sicherheit eine inzwischen geänderte Ansicht des Vfs. anzuzeigen (Belege folgen später), die böse Aufgabe, aus verschiedenen verwandten Aussprüchen einen wahrscheinlichen mittlern Sinn herausconstruiren

zu müſſen, bis zum Unglaublichen erſchweren. Da Vf. es überdies nach Philoſophenart liebt, ſeine Orakel mit beſonderer Zuverſicht gerade da zu ertheilen, wo die Wiſſenſchaft zu ſicherm Abſchluſſe noch nicht gelangt zu ſein bekennt; ſo haben wir deſto ſorgſamer die ſparſamen Gelegenheiten zu entſcheidender Prüfung herauszuklauben, um darnach zu ermeſſen, wie weit auch da, wo wir dem kühnen Gedankenfluge des Autors nicht folgen, ſeiner genialen Divination, daß ſie wenigſtens angenähert das Rechte getroffen habe, vertraut werden darf.

Wir thun auch hier das widrige Perſönliche zuerſt kurz ab, jene verſtreuten Anzeigen liederlicher Arbeit, die in kleinen Rahmen zuſammengefaßt, ſich auch durch kurze Citate und Erläuterungen darthun laſſen und, wenn auch von geringerm Einfluß auf den Geſammtwerth der Unterſuchungen, uns a priori berechtigen, dem Vf. das erforderliche Vertrauen mindeſtens bedeutend zu ſchmälern.

Ein artiges Beiſpiel bieten ſchon die erſten Seiten I 5.. 17: **„Das Geſetz der Reflexion iſt nicht von dem Spiegel allein „bedingt. Soll es erklärt werden, ſo iſt die Natur des Lich„tes der vorwaltende Grund des ganzen Vorganges; und was „gleichſam unſichtbar geſchieht... muss verſchieden gedacht „werden, je nachdem..... Auf ähnliche Weiſe wird ſchwerlich „das Denken mit ſeinen Formen erkannt werden können, ohne „die Wechſelwirkung mit der Natur der Gegenſtände zu unter„ſuchen.“** Wir andern Menſchenkinder pflegen ſchon auf der Schulbank gelernt zu haben, daß unter allen Lichtphänomenen gerade die Reflexion am wenigſten mit der Natur des Lichtes zu thun hat, daß von der glatten elaſtiſchen Wand eine Billardkugel genau ebenſo wie ein Strahl der Waſſer- und Luftwelle reflectirt wird, daß je nach der Lichttheorie alle innern Vorgänge verſchieden und nur eben in Bezug auf Reflexion übereinſtimmend zu denken ſind, daß endlich erſt bei Interferenz und Brechung Phänomene auftreten, die auf die Reflexion in geringem Grade zurückwirken und ſie indirect unter einen ſchwachen Einfluß der Lichttheorieen bringen. Das Denken als Analogon der Spiegelung aufgefaßt, ſollte man alſo vielmehr ſchließen: Daſſelbe ſei, ſo lange es regelrecht ſpiegelt, pure nach dem Geſichtspunkte des Spiegelſchleifers zu betrachten, und erſt wenn aus correctem Denken, gleichſam durch Polariſation, nichtige, abſurde oder verkehrte Reſultate wiedergeſpiegelt hervorgingen, wären tiefere Forſchungen nach der Natur des Denkens ſowohl als ſeiner Probleme angezeigt — ohngefähr der Standpunkt eines Herbart oder Drobiſch. —

Doch, sollte dies ein Akademiker nicht so gut wissen, wie ein ausgewachsener Schuljunge? Bei dem ersten Falle, wo wir außer Stande sind einen vernünftigen Sinn des Vfs. herauszufinden, haben wir nicht gleich das Recht, ihn grober Ignoranz oder Gedankenlosigkeit zu zeihen.

Auch wenn gleich darauf den Sinnen (nach Göthe) eine Verwandtschaft mit ihren Objecten vindicirt wird, wo die Physiologie nothdürftige Anpassung lehrt, und wenn dann dem Denken als dem Sinn für den Grund der Dinge correcter nur eine innere Beziehung zu seinem Gegenstande bleibt, werden wir der Unmöglichkeit, beim ersten Anlauf haarscharf zu zeichnen, Rechnung tragen.

Und lesen wir I 115/147/148 in allen drei Auflagen unverändert: „**Wenn man in letzter Quelle die Wärme durch das „Licht erregen lässt, so wird das Wesen des Lichtes wieder „in die Bewegung gesetzt**“; dann wollen wir noch einmal anstehen, ob wir dem Vf. hartnäckige Verwechselung von Heu und Stroh Schuld geben, oder lieber eine stille Berufung auf geheime Kenntnisse seiner Akademie, welche die zur Zeit bestbegründete Annahme vom Lichte als fast verschwindendem Nebenproduct hochgesteigerter Wärme wieder entkräften, statuiren wollen. Einige Zeilen weiter werden wir noch Ao. 1870 belehrt, daß die Nerven „**vom Gehirn „aus eine Bewegung mit unmessbarer Geschwindigkeit durch-„strömt**“; da beginnen wir der gehäuften Incongruenzen denn doch müde und zu dem Wunsche gedrängt zu werden: Die hochgelehrte Akademie wolle ihre Weisheit künftig durch etwas competentere Zeugen und minder lakonisch-mystisch mittheilen.

Das Beispiel II 34 Anm. wäre, wenn es seit 1862 als „nach „**den neuern Beobachtungen ungewiss**“ zu bezeichnen war, besser ganz fortgeblieben und durch ein passenderes ersetzt: mindestens entsprach es dem literarischen Anstande, dasselbe nicht mehrmals, II 230/253 gar ohne den warnenden Zusatz, wieder aufzutischen. Auch die unnöthige Bloßstellung des Aristoteles II 19 ... Anm. mit der bekannten Stelle seiner Politik: „Auch ist offenbar von Natur der „Staat früher als die Familie und jeder Einzelne von uns“, verdiente von Seiten eines Verehrers des großen Weisen lieber unterdrückt als neuerdings II 21 gar in den Text aufgenommen zu werden. Bei Plato und Aristoteles, die sich ihre philosophische Sprache großentheils erst zu schaffen hatten, finden sich nicht selten tiefsinnige Gedanken in incorrecter Form, die zumal der Wiedergabe in fremder

Sprache unüberſteigliche Schwierigkeiten entgegenſtellt. Gleichwohl iſt ſehr zu bezweifeln, ob der vielſeitige und umſichtige Stagirit, hätten ihm die Erfahrungen unſerer Zeit über Staatenbildungen aus Coloniſten, Glücksjägern, Flüchtlingen, Verbrechern u. dgl. vorgelegen, auch nur den Vorwand für obiges Citat geboten hätte.

Sollen wir uns, zahlreiche ähnliche, nur tiefer einſchneidende Verſehen des Vfs. dem ſpätern Zuſammenhange ſachlicher Reviſion aufbewahrend, nicht das Vergnügen machen, gleich eine auf rein-akademiſchem Boden gewachſene Blume einzuflechten? „Die Zweck-„urſache iſt ſo wenig eine menſchliche Erfindung, daß die Erfindung „häufig ... nur dem Zwecke der Natur folgt“ II 41/42/43. Dieſer doppelſinnig-witzigen Antitheſe folgt ſeit 1862 das Einſchiebſel: „**Gegen Newton ... berief ſich Euler auf das menſchliche „Auge, das eine ſolche achromatiſche Combination beſitze; „und wirklich wurden nun die achromatiſchen Gläſer erfun-„den.**“ Nach neueren Unterſuchungen iſt bekanntlich das Auge nicht vollkommen achromatiſch, und das Exempel paßt, als lehrreiches Zeugniß, wie richtige und werthvolle Ergebniſſe ſelbſt ungenauen Beobachtungsdaten entſpringen können, zu dem vorangegangenen Paradoxon jetzt vielmehr wie der bekannte gerupfte Hahn ins Menſchengeſchlecht. Indeß die Akademie weiß es vielleicht ſchon beſſer; und weshalb ſollte im nächſten Decennium die Wiſſenſchaft nicht wieder einmal umlernen müſſen? — Von dem reichen Blumenſtrauß, den demnächſt die Felder der Bewegung, des Gedankenraumes und des Zweckes liefern werden, ſuchen wir vorab nur die ſchönſte und duftigſte aus, die claſſiſche Stelle I 112.. 143: „**Wer etwa das „keplersche Gesetz denkt: der Planet bewegt sich in einer „elliptischen Bahn — der muss das in sich thun, was er sagt, „dass der Planet thue.**“ — Was ſoll er thun? — Was der Planet thut? — Sich in einer Ellipſe drehen? — Stiliſtik wird, ſcheint es, in der Berliner Akademie*) auch nicht mehr gelehrt oder

*) Andere gelehrte Geſellſchaften eifern der Berliner Tante ſchon mit Erfolg nach. Die Kgl. Sächſiſche Geſellſchaft der Wiſſenſchaften hat ſich folgenden Ichthyoſaurus gar in ihre Berichte (Ph. hiſt. Kl. Bd. 22 S. 110) einſchmuggeln laſſen: „**Aus diesen einander sich selbst widersprechenden Incon-„sequenzen in den einzelnen Aussprüchen ...**“ — Sollte ſich in Leipzig oder Dresden wohl ein einziges Gymnaſium finden, das ſolche einander Wort für Wort ſich ſelbſt widerſprechende Inconſequenzen ſeinen Secundanern ohne ein paar dicke Cenſurſtriche paſſiren ließe? Freilich ſchon Studenten, und wie viel mehr Oberbibliothekare und würdige Mitglieder Königlicher gelehrter Ge-

geübt! — — Finden wir uns gar belehrt II 161/229/252: „Un„ter der Formel $y^2 = px$ sind unzählige einzelne Parabeln „begriffen von einer gesenkteren und steigenderen Krümmung, „keine der anderen ähnlich, alle in sich eigenthümlich“; so bewundern wir kaum so sehr den Muth des Akademikers, Fachleute nach wie vor unausgesetzt in den tiefsten Problemen der Mathematik unterrichten und zurechtweisen zu wollen, nachdem die eignen Studien just vor dem Lehrsatz von der Aehnlichkeit aller Parabeln definitiv Halt machten, wie über die collegialen Zustände, daß kein guter Freund da war, ihn in dreißig Jahren einmal auf den Schnitzer aufmerksam zu machen und der Akademie den Schimpf zu ersparen. Der Fehler war ja so leicht zu tilgen, wenn man der Parabel etwa die Ellipse substituirte; jene mochte dann als lehrreiches Exempel versteckter Aehnlichkeiten verfügbar bleiben. Es ist dies um so unglücklicher, als es in der That Gebiete giebt (S. §. 15, §. 18), in denen der Akademiker besser orientirt war, er also keinen vernünftigen Grund hatte, mit Vorliebe gerade seine Ignoranz bloßzustellen.

Zwar gerade da, wo der Logiker vorzugsweise zu Hause sein sollte, begegnen wir wieder derselben glücklichen Verkennung dessen, was bei mäßiger Sachkenntniß mit fünf gesunden Sinnen gefunden wird, und dem eigenthümlichen Talente, selbst den richtig entdeckten und geahnten Zusammenhang wenigstens von der verkehrten Seite zu fassen und darzustellen. So z. B. beim Urtheil des Umfangs, welches, trotzdem daß die großen Entdeckungen der Wissenschaft wenig Neigung zeigen, in Form von Umfangsurtheilen hervorzutreten, dennoch nicht etwa als Blüthe des reifenden, sondern als Frucht des gereiften Denkens charakterisirt wird; bei der Entwicklung aus dem Begriffe, die in ein Gewebe von Verkehrtheiten das Haupterforderniß für Vermeidung zufälliger Ansichten, welches allerdings die ganze Entwicklung ad absurdum führt, hinterrücks einschlüpfen läßt, es desto sorglicher zu begraben; und in zahllosen andern Mißgriffen und Fehlschlüssen, auf die wir in der Folge nicht werden vermeiden können einzugehen.

Hier als Vorkost nur ein paar Proben.

Im Gefolge richtiger Werthschätzung allgemein umkehrbarer Urtheile (dem καθόλου des Aristoteles einerseits, andrerseits der

---

sellschaften, sind keine Schuljungen mehr, und würden sich die Obercensur etwaiger Orientalismen u. dgl. energisch zu verbitten wissen!

αὐτάρκεια und dem theorema completum späterer Logik ohngefähr entsprechend) wird auch II 238/313/347 der Fall, „wenn in dem „Hauptschlusse der ersten Figur der Obersatz das ausschliessend eigenthümliche Merkmal oder das erschöpfende Gesetz „des Mittelbegriffes ausspricht, und der Untersatz die unter „dem Mittelbegriff enthaltene Art der Eigenschaft oder dem „Gesetze unterwirft," in allen drei Auflagen gleichlautend als „ein Fall, der den Syllogismus in seiner ganzen Macht darstellt," bezeichnet und für den Beweis, daß die Unterordnung beim Syllogismus nicht die Hauptrolle spiele, verwerthet. — Wo war es denn noch? — in Berlin? — oder in Abdera? — daß man die Güte der Lampen einmal nach der Größe ihres Oelverbrauchs rangirte? — Ziehen wir die Bilanz (§. 5) zwischen dem Denkstoffe, der in den Prämissen verbraucht, und demjenigen, der im Schlußsatz gewonnen wird, dann zeigt der Gebrauch der sog. totototalen Sätze, die das ausschließend eigenthümliche Merkmal ihrer Subjecte aussprechen, den Syllogismus gerade in seiner Schwäche, indem der Werth, den die totototale Prämisse gegenüber der nichtumkehrbaren allgemeinen repräsentirt, in der Regel ganz oder zum Theil verloren geht. Speciell bei Barbara gewinnen wir mit Totototalisirung einer Prämisse gar nichts; erst wenn (wie in dem Beispiel II 347 Anm., das den Vf. verführt zu haben scheint, der Fall ist), beide Prämissen totototal wurden, ist auch der Schlußsatz mehr als allgemein. Ebenso schließen wir in Darii, Datisi, Disamis um keinen Pfifferling mehr oder besser, wenn die allgemeine Prämisse umkehrbar wird; machen wir die particuläre Prämisse, die Stufe des allgemeinen Urtheils überspringend, gleich totototal, dann rückt der Schlußsatz um eine Stufe hinauf, in den Rang des nicht totototalen Allgemeinurtheils; ein Erfolg, den wir bei Darii schon ohne Totototalisirung der Prämisse erreicht hätten. Nur unterwerthige Schlußformen werden der Wertherhöhung allgemeiner Prämissen zu umkehrbaren entsprechend in ihrer Schlußkraft erhöht, daß sie hinter den übrigen nicht allzuweit zurückbleiben. In Darapti z. B. läßt sich, wenn eine Prämisse totototal wurde, mehr als nur particulär schließen. Darin soll sich wohl die ganze Macht des Syllogismus darstellen?!

Von minder drastischer, doch nicht minder verhängnißvoller Komik ist die Stelle II 187/258/291, wo die richtige Bemerkung, daß Allgemeinheit und Nothwendigkeit Hand in Hand gehen, sofort dahin präcisirt wird: „Das apodiktische Urtheil ist zugleich all-

„gemein.“ Wie ist es nur möglich, daß ein erfahrener Logiker aus fortwährender Beschäftigung mit seinem Aristoteles in dreißig Jahren nicht einmal auf das Bedenken stieß, welcherlei apodiktische (aus Beweis nothwendige) Urtheile hervorgehen, sobald der versuchte Beweis des allgemeinen Urtheils vielmehr in dessen Widerlegung umschlägt? Umgekehrt wird ein Schuh daraus! Die Allgemeinheit mag man füglich so drehen und wenden, daß der Satz: **Das allgemeine Urtheil ist zugleich apodiktisch**, ein richtiges nichtumkehrbares Urtheil und das allgemeine Urtheil sich als die Hauptart des apodiktischen darstellt.*)

Als berühmtes Beispiel eines particulären apodiktischen Urtheils mögen wir vor Allem Abels Lehrsatz, daß einige algebraische Gleichungen fünften Grades transcendente Wurzeln haben müssen, aufstellen. Allgemeingültig ist dieser Satz bekanntlich nicht, auch kein in particulärer Form ausgedrücktes Specialurtheil, da die Bemühungen Abels und seiner Nachfolger um Auffindung und Abgränzung derjenigen Gleichungen, deren Wurzeln transcendent sind, bislang erfolglos blieben (eine andere Frage ist die, ob der Satz in Abels Sinne vielleicht falsch, in anderm verwandtem Sinne dagegen richtig sein mag). Andrerseits ist der Satz kein Erfahrungssatz, und von der Erfahrung, die keine einzige algebraische Gleichung mit transcendenten Wurzeln kennt, nicht bestätigt; er ist zur Zeit so entschieden apodiktisch, daß ja ohne ersichtliche Beweisfehler oder andere Zweifelsgründe nur die sublime Abstraction der Beweisführung, neben einer gewissen Paradoxie des Satzes, zu wiederholten Beanstandungen des Beweises und seines Ergebnisses geführt hat. Mehr kann man doch nicht verlangen!

Doch genug hievon!

---

§. 9. Sei denn also, nach Zurückweisung verfehlter Versuche, eine Logik im weitern Sinne, Denken und Sein umfassend, übrig geblieben. Aufgabe und Gang wird nun I 100..130—109..140 vorgezeichnet. Nebensächliches überspringend, könnten wir höchstens an der Thesis I 103..133 hängen bleiben, daß eine Erklärung des

*) Das Richtige konnte aus Twestens Logik S. 45 allenfalls abgeschrieben werden!

Denkens oder des Seins zu fordern hier im Anfange unzulässig sei. Ich denke, eine gute Namenerklärung (die einen Gebrauch beider Wörter, z. B. wie den eben im Context geschehenen ausschließt) könnte von Anfang an gute Dienste leisten. Eine solche wäre für das Sein die absolute Position der Herbartianer. Bei Gelegenheit werden dieselben von unserm überlegnen Akademiker wohl mit dem Sophisma geneckt, daß aus der reinformalen Setzung ohne Widerruf nicht die Setzung eines Unwiderruflichen folge; eine um so ergötzlichere Hänselei, als einem Drobisch die Thatsache, daß in Mathematik und Mechanik regelmäßig aus reinformalen Bedingungsgleichungen leidlich reale Attribute dessen, was den Bedingungen genügt, abgeleitet werden, hinlänglich bekannt und geläufig sein sollte! Nur das folgt aus Namenerklärung, Bedingungsgleichung u. dgl. nicht, ob und wo z. B. solch' Absolutes, dessen Setzung nie wieder rückgängig gemacht werden darf, sich finden mag; ebensowenig im Verneinungsfall, welches Sein und Seiende der Bedingung etwa nahe genug entspricht, um vor andern den leeren Platz beanspruchen zu dürfen. Das Recht, ein Absolutes nicht nur hypothetisch anzunehmen, sondern absolut zu setzen, kann man etwa aus der Unthunlichkeit Alles in suspenso zu lassen herleiten, und durch Ergebnisse der Wissenschaft, wie die Erhaltung der Materie und Kraft, der Bewegung nach Richtung und Geschwindigkeit, der Drehungsaxe bei der Rotation, der Schwingungsebene beim Pendel u. dgl., die von verschiedenen Seiten auf Absolutes in den Relationen hindeuten, bestätigt finden. Ist diese Frage erledigt oder einstweilen in dubio gelassen, dann erhebt sich die weitere, nach der Berechtigung, aus dem Vorkommen von Relationen, Erscheinungen u. dgl. auf eine Mehrheit absolut, also auch unabhängig von einander, Seiender zu schließen. Im Bereiche unserer Erfahrung erscheint die Mehrheit gegeben; ob und wie weit jenseits derselben, mag der Forschung einer vielleicht fernen Zukunft anheimfallen. Dies nur beiläufig.

Kurz und bündig wird I 135 die Grundfrage hingestellt: „Wie „kommt das Denken zum Sein? Wie tritt das Sein in das „Denken?“ Die gleich folgende einseitige Wendung: „Wie bringt „das Denken diese Uebereinstimmung hervor?“ mag als Ausdruck einseitigen Sachverhaltes, daß wohl das Denken sich um das Sein, aber nicht umgekehrt das Sein sich um das Denken zu kümmern hat, motivirt erscheinen; der Zusatz: „und zwar auf eine „solche Weise, dass es selbst der Uebereinstimmung gewiss

„wird," fordert für den Anfang eigentlich schon zu viel. Erst fragen wir, ob solche Uebereinstimmung wirklich erreichbar, dann folgt die viel schwierigere Untersuchung, ob und wie weit Kriterien der erreichten Uebereinstimmung vorhanden, wie weit dieselbe nothdürftig a posteriori, aus der Sicherheit, die das Denken verschafft, zu schließen sein mag. Doch mag dies noch hingehen.

Anders die verhängnißvolle Antwort, die der ganzen Methodik der l. U. von vorn herein den Stempel eines Recepts für wissenschaftliche Sonntagsarbeit aufdrückt. Zwar unverfänglich genug führt dieselbe sich ein, da sie aus der Frage selbst geschöpft scheint. Da Denken und Sein, trotz ihres Gegensatzes, nicht ruhig neben einander ohne innern wechselseitigen Bezug bleiben sollen, **„müssen sie „sich in einem Gemeinsamen berühren"** I 106 . . 136. Heißt das: in irgend einem Gemeinsamen? Das auch einmal als ein Complex oder eine Verkettung mehrerer Bindeglieder sich entpuppen, und von Fall zu Fall wechseln kann? Die Folge zeigt, daß Vf. insbesondere die letztere Möglichkeit wohl kaum bedacht, jedenfalls ganz außer Acht gelassen hat. Die einfache Unveränderlichkeit der Vermittelung bleibt pure vorausgesetzt (**„wenn wir nicht zerschnittene, zerstreute Principien annehmen wollen,"** Zusatz 2. Aufl. I 153/155). Allerdings involvirt es eine ungeheure Erschwerung der Aufgabe — darin zeigt sich eben der Unterschied zwischen mühsamer Forschung und leichter luftiger Sonntagsphilosophie! — wenn die Vermittlung eine complicirte und in ihren Bestandtheilen wechselnde ist; und so ist *das* sehr richtig: Wäre Einheit und Constanz nicht für weite Gebiete des Denkens und Seins factisch gegeben, dann käme das Erkennen gar nicht zu Stande, könnte nicht die ersten tastenden Schritte des ungeübten Denkens leiten und richten. Erst ein weit vorgeschrittenes Denken mag sich einmal an die Prüfung der bisher unkritisch benutzten Vermittlung, Zerlegung in etwaige einfachere Bindeglieder, zuletzt an den Versuch wagen, ob die bisher spröde und unzugänglich gebliebenen Forschungsgebiete durch kühnere Verarbeitung der schon üblichen, oder vielmehr durch Aufsuchung und Substituirung anderer denkbarer Vermittlungsprincipien zu bewältigen sind. Dann war der *angehende* Methodolog *berechtigt*, zunächst jene Vermittelung der ersten Schritte des Denkens als Grundlage elementarer Methodenlehre herauszusuchen und zu discutiren, zumal wenn sich dabei ergab, wie sehr dies erste Bindeglied unsere ganze sinnliche An[illegible]ung und unser ganzes bisheriges darauf basirtes Denken und

Forſchen beherrſcht und durchzieht, und wie erſt unſere höchſten und feinſten Methoden allenfalls als ſchüchterne Verſuche gelten dürfen, die Alleinherrſchaft des Erkenntnißmittels zu brechen. Hingegen mit Vorrechten und Ehren reich ausgeſtattete Akademien ſind doch wohl zu Beſſerem da, als ihre Mitglieder mit eben denſelben Elementen und mit demſelben Erfolge, der dem Anfänger zur Ehre gereichen konnte, bis ans Ende ſich herumbalgen zu laſſen. Noblesse oblige, zumal wenn die edle Akademie es nicht verſchmäht, in Wahrung ihrer Vorrechte, z. B. auf Benutzung ihrer Kgl. Bibliothek, die kleinlichſte Engherzigkeit zu üben!

Zugegeben die Conſtanz des gemeinſamen Bindegliedes, oder geſetzt, das Denken und Forſchen, ſo weit es *für uns* in Betracht kömmt, vermittle ſich durch daſſelbe Berührungsglied mit dem Sein, mit deſſen Hülfe die erſten Schritte des Denkens vollbracht ſein müſſen; ſo werden wir auch das Zweite einräumen müſſen, daß das vermittelnde Gemeinſame als „**eine dem Denken und Sein gemeinſame Thätigkeit**“ (I 138) zu ſuchen ſei; zwar nicht wegen des an den Sprachgebrauch ſich anklammernden Sophisma, daß ein Ruhendes ſtill beharren und nicht vermitteln würde; ſondern weil das Denken ſelbſt eine Thätigkeit iſt, die ohne Anregung von Außen (durch Thätigkeit, Werden oder Geſchehen) erfahrungsgemäß nicht zu Stande kömmt, daher die Außenwelt zunächſt vermittelſt dieſer Anregung von Seiten ihrer Veränderung und Thätigkeit faßt, und erſt ſpät dahin gelangt, ſich zur Noth auch in ein ruhendes Sein hineinzufinden.

Unbegründet dagegen und unberechtigt iſt die weitere Forderung I 139, daß die gemeinſame, den Gegenſatz von Denken und Sein vermittelnde Thätigkeit eine elementare, urſprüngliche und einfache ſein müſſe. Augenſcheinlich iſt hier der Unterſchied verwiſcht zwiſchen der urſprünglich vermittelnden Thätigkeit, die den unvermeidlichen Ausgangspunkt des Denkens bildet, und dem bis ans Ende herrſchenden Princip, welches als Wegweiſer das *richtige* Denken und die Berechtigung, ſo und nicht anders zu denken, zeigen, begründen, oder wenn wir ſo wollen vermitteln ſoll. Dies Princip ſei gern ſo elementar, urſprünglich und einfach, wie mit menſchlicher Schwäche vereinbar und durch die Aufgabe eines Princips geboten, hingegen hindert nichts, daſſelbe als ein ruhendes, das erſt wenn es benutzt, alſo in Motion geſetzt wird, Thätigkeit entfaltet, anzunehmen. In der That kennt die Wiſſenſchaft noch kein beſſeres Princip richtigen

und haltbaren Denkens als das ruhende Identitätsgesetz, das Princip unveränderlich feste Punkte im Denken zu fordern und zu suchen, und bei keinem Resultat, das von gestern auf heut, von heute auf morgen wieder nichtig oder falsch wird, sich zu beruhigen — trotz Allem, was gegen dasselbe und seine Anwendbarkeit spricht oder zu sprechen scheint.

Wenn der Akademiker in der Folge II 492/534 den Zweck als Denkprincip vor dem Fundament des Denkens auszeichnet, so können wir das den Worten nach gutheißen. Nur dürfen wir unter diesem Denkprincip dann nicht mehr suchen als die bisher vorzüglichste Methode, Grundlagen des Denkens nach dem einmal unvermeidlichen Identitätsgesetze zusammenzufassen und zu verwerthen; und wir sollen uns nicht einbilden, in den Grundlagen um ihrer Ursprünglichkeit willen schon einen gesicherten unantastbaren Besitz zu haben. Wird dazu noch ein besonders hervorragendes Fundament, Pars pro toto, dem Sein und Denken und der beide zusammenfassenden Methodik zu Grunde gelegt; dann kömmt es auf die Ausführung an, ob daraus eine unvollständige oder eine mehr oder weniger verkehrte Methodenlehre hervorgehen soll.

---

§. 10. Verf. ist also bis zur Thätigkeit gekommen und — bricht seine Entwicklung ab, greift hypothetisch eine gewünschte Thätigkeit, die Bewegung, auf, um zu prüfen, ob und wie weit sie den Bedingungen einer vermittelnden Grundlage für Denken und Sein genügt. Für einen Methodiker, der am Ende die Entwicklung aus dem Begriffe der zufälligen Ansicht empfehlend und auszeichnend gegenüberstellt, können wir diesen Gang, der fast noch weniger als eine zufällige Ansicht ist, nicht sonderlich methodisch finden. Indeß lehrt die Wissenschaft — die im Schweiße ihres Angesichts arbeitende — eindringlich genug, wie oft wir genöthigt sind, den Sonntagsstaat sogenannter Methoden abzulegen, auf Schleichwegen und durch Hinterthüren*) den Zugang zu Resultaten zu erzwingen. Sehen wir also nicht darauf, wie das Bindeglied gewonnen, desto schärfer darauf,

*) Die ganze so schöne Analysis des Unendlichen ist, wenn man auf den Grund geht, nichts Anderes als ein mit ausgezeichneter Sorgfalt ausgearbeitetes System von Näherungsmethoden, daher mit allen Schwierigkeiten und Anständen des Gebrauchs von Näherungen behaftet.

wie der Besitz verwerthet und seine Schwäche, das Prekäre einer noch nicht in den Rang eines Princips erhobenen Grundlage, beachtet ist.

Zuerst also: Was versteht Vf. unter Bewegung? Ist sie ihm überall dasselbe, was der Mathematiker und Physiker meint? Oder braucht er das Wort auch in dem bildlichen Sinne, in dem z. B. Herbart von Bewegung der Vorstellungen redet? So daß es nur ein etwas aparter Ausdruck für Thätigkeit, Veränderung, Werden ist? Nothdürftig orientiren möchten wir uns, stände sie allein, an der Stelle I 119/151/152, wo die Bewegung nicht als eine Art der Veränderung, sondern eher umgekehrt mit Aristoteles die Veränderung als eine eigenthümlich bestimmte Bewegung gefaßt werden soll. Nach einem unumwundenen Ausspruch suchen wir lange vergebens, finden ihn doch noch — zu glücklicher Travestie der Maxime II 256 Anm., daß die Definition nicht Anfang, sondern Ertrag der Untersuchung sein soll — in einem Winkel der schließlichen Recapitulation versteckt II 364...: „In dieser Bedeutung erschien die Be„wegung, das Wort nicht metaphorisch, sondern in sinnlichem Ver„stande genommen. Im Geiste entwirft sie Gestalten und Zahlen... „In dem Stoff.... So ist die Bewegung als eine dem Geist und „der Natur identische Thätigkeit.... Dieselbe ursprüngliche Thätig„keit, die Bewegung....." Deutlicher kann nicht geredet werden! Indeß schon die Ausgabe von 1862 bringt, indem sie durchgängig die geistige Bewegung durch ein Epitheton auszeichnet, eine wenn gleich schwerlich beabsichtigte Abschwächung obiger Stelle; der Schluß lautet (II 491/532): „**Dieselbe ursprüngliche Thätigkeit, die „constructive Bewegung ...,**" also anscheinend dieselbe und doch nicht ganz dieselbe. Und nachdem neuerdings der Akademiker in einem mit einiger Bitterkeit geführten Streit*) über Kants wahre Lehre von Raum und Zeit sich zurückhaltender ausgesprochen hat, mögen wir billig zweifeln, ob die entscheidende Stelle bis zuletzt seine unveränderte Ansicht wiedergab, oder 1870 nur durch ein Versehen

*) **Hist. Beitr. zur Philos. III 221 u. 222: „Wenn man lieber im „Gegensatze beharren und diese Bewegung lieber Vorstellung der Bewegung nennen will ..... so wird auch das angehen ..... In den lo„gischen Untersuchungen ist dies auf eine andere Weise ausgedrückt. „..... Immerhin mag man, wo von der Gemeinschaft des Denkens und „Seins die Rede ist, diesen Sinn hineinlegen."**

stehen blieb. Verstärkt wird das Bedenken noch durch ähnlich vorsichtigen Charakter der Zusätze letzter Auflage I 146 und 147. Fänden sich nur nicht ebenso zweideutige Stellen schon in den ältern Auflagen! z. B. I 111—142: „Kurzum, so weit die Natur reicht, „so weit reicht die Bewegung. Dieselbe Bewegung gehört dem Denken an, freilich nicht in der Weise dieselbe, daß der Punct in der „Bewegung des Denkens den entsprechenden Punct der Bewegung „in der Natur äußerlich deckt. Dennoch muß es ein Gegenbild derselben Bewegung sein; denn wie käme sie sonst zum Bewußtsein?" Aehnlich vier Seiten weiter: „Da sich die Bewegung im Raum des „Gedankens immer wie ein Gegenbild der Bewegung im äußern Raume „darstellt. Nur" fügt die zweite Aufl. sorglich hinzu, „**Nur ist dies „Gegenbild keine blosse Analogie der Sprache.**" Als ehrliches Geständniß, welche Fortschritte die deutsche Philosophie in 92 Jahren machen konnte, wird I . . 144 . . Anm. der alte Lambert von 1770 citirt, der der Gedankenwelt ein „simulacrum" des Raumes vindicirt, „**welches sich vom physischen Raume leicht unterscheidet, vielleicht noch eine nähere als nur eine metaphorische Aehnlichkeit mit ihm hat.**" Und endlich recapitulirend I 194/233/236: „**Im Vorangehenden ist dem Geiste eine ursprünglich erzeugende Thätigkeit zugesprochen worden, das Gegenbild der äussern Bewegung, die Vermittlerin aller Auffassung.**"

Mit so vorsichtiger Zurückhaltung besser als mit dem erstererwähnten schließlichen Trumpfe stimmt es, wenn alle, auch die leichtesten und losesten Bilder und Analogien, von der fortlaufenden Bergreihe und der schönen Ellipsendrehung I 143 bis zu den untergeordneten, übergeordneten, nebengeordneten ꝛc. Begriffen (NB. als Geistesphänomene stehen die weitern Begriffe nicht *über* den engern, stecken eher *in* denselben) als Beweise für die das ganze Denken durchziehende Bewegung herangezogen werden. Und daß I 144 „**im „innern Denken der Art nach dieselbe Bewegung, wie in der „äussern Natur**" ist, braucht dem noch nicht zu widersprechen, da nach üblicher Sprachweise innerhalb der Art noch Verschiedenheiten von Unterarten, Spielarten, Individuen denkbar sind.

Aus Zusammenstellung solcher und ähnlicher Aeußerungen, die das, was Vf. *nicht* meint, mehr oder weniger scharf umgränzen, könnten wir uns wohl veranlaßt finden, der constructiven Bewegung einen zwischen der eigentlichen und der übertragenen Bedeutung irgendwo in der Mitte liegenden Sinn unterzulegen, vielleicht ein Schwan-

ken des Autors innerhalb dieſer Gränzen, und ein inneres Streben nach möglichſter Wahrung des eigentlichen Wortſinnes zu conſtatiren.

Dazu treten endlich noch, zumal Ausſprüche über den Gedankenraum, unter denen ſich in keinerlei Wortſinn etwas Beſtimmtes Verſtändiges denken läßt. Das Räthſel I 144, „**dass jeder „seinen eigenen Raum des Gedankens hat, ... und dass sich „auf diese Weise der gemeinsame Raum unendlich vervielfacht,**“ wird mit dem Räthſel des Sehens verglichen; dabei bleibt nicht allein unerörtert, „**wie sich der Raum des Gedankens .... „wie eine eigene Welt des Bildes — im Gegensatze der gemeinsamen wirklichen — hervorarbeiten kann**“; ſondern wir mögen auch rathen, ob die Gedankenräume verſchiedener Perſonen ſich decken oder ähnliche Incongruenzen zeigen ſollen, wie die Sehbilder der kurzſichtigen, weitſichtigen, aſtigmatiſchen, farbenblinden Perſonen. Daß der Gedankenraum den wirklichen nicht Punkt für Punkt deckt, wiſſen wir ja ſeit I 142, wie weit die Abweichung gehe und ob ſie (und ähnlich die Incongruenz verſchiedener Gedankenräume) mehr nach Analogie verzerrter Abbilder oder als verſchiedene Perſpective geänderter Standpunkte zu deuten ſei, auch darüber fehlt jede Andeutung. Spätere Anläſſe, eine geänderte Perſpective des Denkens zu zeigen, werden gelegentlich bemerkt, aber kurz und flüchtig abgethan; für Raumlehre, Mathematik, Discuſſion der ſinnlichen Anſchauungen u. dgl. bleibt es bei allgemeinen Phraſen.

Und in dieſem Gedankenraum werden nun Ellipſen entworfen! Warum nicht gleich Ellipſoide? — Hat der Gedankenraum nur zwei Dimenſionen wie der des Geſichtsfeldes? Oder drei, wie der nach Anleitung von Geſicht und Taſtſinn der Wirklichkeit untergelegte? Oder vier, ſechs ꝛc., wie ſie von gewiſſen Denkoperationen*) gefordert ſcheinen und von einem Riemann, Hamilton, Hankel zu bearbeiten und zu verwerthen verſucht wurden? Wohl unbeſtimmt viele je nach Bedarf? — Auch darüber ſpricht ſich Vf.

*) Conſtruiren wir auf Grund der ſeit Gauß angenommenen Deutung imaginärer Zahlenwerthe z. B den Parabelzweig über negativen Abſciſſen, ſo fallen die Ordinaten, da ſie ſowohl auf den Abſciſſen wie auf reellen Ordinaten ſenkrecht ſtehen ſollen, nothwendig in die dritte Dimenſion; ähnlich bei Ellipſe und Hyperbel, wenn man über alle reellen Abſciſſenwerthe ihre Conſtruction erſtreckt. Für imaginäre und complexe Abſciſſen bleibt dann, wie zum Ueberfluß durch Vertauſchung von Abſciſſen und Ordinaten, von reellen und imaginären Coordinatenwerthen conſtatirt werden mag, innerhalb der drei

nicht entschieden aus, obwohl er sich nach I 161 für die üblichen drei Dimensionen entschieden zu haben scheint*).

Dürften wir dem Akademiker materialistische Grundsätze und Lehren zutrauen, dann könnten wir nach Anleitung der physiologisch-psychologischen Lehre, daß die Reproduction einen ganz ähnlichen, nur schwächern Reizzustand derselben Nervenpartien zu erzeugen pflegt, wie der Sinneseindruck selbst, uns seine Ellipsenconstruction allenfalls zurechtlegen; es käme in Frage: Ob die Wahrnehmung oder

---

Raumdimensionen schlechterdings kein Platz übrig und wird ein System von vier Raumdimensionen, d. h. die Möglichkeit von vier Linien, deren jede auf jeder andern senkrecht steht, erfordert; und wenn man weiter geht, Räume oder Systeme von 2n Dimensionen.

*) Ich glaube, nicht mit Unrecht, d. h. wenn es gelingt, Systeme von vier und mehr Dimensionen zu construiren, werden dieselben voraussichtlich nicht räumliche sein, vom Raume eben so verschieden wie dieser von Zahl, Zeit u. s. w. Mein Argument ist: Daß alle sonstigen Abstufungen des Grades, Ranges und dgl. gleich der Zeitreihe nur eine Dimension haben, die mit einer beliebig gewählten Raumdimension verglichen werden mag, daß dagegen der Zahl wirklich schon so etwas wie eine zweite Dimension zugeschrieben werden darf; zwischen der und der zweiten Raumdimension neuerdings bekanntlich strenge Analogie nachgewiesen ist. Wenn wir $\sqrt{-a}$ mit $\sqrt{+a}$ vergleichen, oder beide addiren, multipliciren, zu reellen oder imaginären Potenzen erheben u. s. w., so sind die resultirenden festen Beziehungen zwischen Reellem und Imaginärem etwas wesentlich Anderes als die Nebeneinanderstellungen von Gleichzeitigem, Gleichstarkem, Gleichwarmem u. dgl., oder die unter dem vagen Bilde von Raumdimensionen veranschaulichte Zusammenstellung verschiedener Grababstufungen untereinander oder ihrer Veränderungen mit Zeiträumen. Imaginäre und complexe Zahlen standen längst in festen, jeder Willkür gewählter Maßstäbe entzogenen, Verhältnissen zu den reellen, bevor man sie als Richtungszahlen deutete und behandelte, und durch Vergleichung von Zahl und Raum dürfte Letzterer mehr als Erstere gewonnen haben. Würde es nun gelingen, eine dritte Dimension der Zahl, eine zweite der Zeit und dgl. in gleich fester und von räumlichen Deutungen unabhängiger Form zu construiren, dann möchten wir analog auch an Construction der vierten Raumdimension denken; einstweilen haben wir allen Grund, solch ein Vierdimensionensystem unräumlich zu prophezeien und dessen Gelingen als Erhebung über den Raum und die Raumvorstellung, gleichsam als Oeffnung eines sechsten vollkommneren Sinnes der Menschheit, zu preisen. — Bei Versuchen, unräumlich oder überräumlich zu denken, wäre von Dimensionen und ihrer Anzahl überhaupt abzusehen. Möglich, daß die eine Dimension der Zeit oder des Grades, die zwei der Zahl, die drei des Raumes für den auf sie abgestimmten Verstand etwas Aehnliches sind, wie für das Ohr die Partialtöne der Klänge, und den Vergleichungen verschiedener unabhängiger Reihenformen (Grad, Raum, Zeit) eben so nahestehend wie die Klänge den Accorden.

Reproduction einer Ellipse im Auge, im Sehnerv, in den Hirnhäuten Ellipsen oder was für andere Figuren und Gebilde zeichnet, **resp.** in welcherlei abgestufte Reizzustände sie so oder so gelagerte Nerventheilchen versetzt. Einem Autor, der den Zweck und das Ethische hoch hält, der (I 238) ausdrücklich anerkennt, daß im innern Sinn „et-„**was Eigenthümliches übrig bleibe, das in die Vorstellung der** „**Bewegung nicht aufgeht,**“ dürfen Deutungen des Geistes durch Bewegung oder Schwingungen von Hirnpartikeln, Nervenflüssigkeit oder Nervenäther, zumal da er dergleichen gelegentlich arg bespöttelt, nicht in die Schuhe geschoben werden. So müssen wir denn nach dem Allem verzichten auf eine bestimmte klare Vorstellung von dem, was sich der akademische Logiker unter constructiver Bewegung, Gedankenraum u. s. w. gedacht haben mag. Welche Nachtheile diese Unsicherheit, das stete Capituliren und Handeln mit schwer oder gar nicht vereinbaren Aussprüchen im Gefolge hat, werden wir noch oft zu beklagen haben, und schließen hier mit einer Stelle, die ursprünglich auf Herbart und dessen unsinnlich gesetzte Substanzen gemünzt, uns als wenn auch unbeabsichtigte Selbstkritik willkommen ist I 156 ..192: „**wenn man darin die Bewegung nur metaphorisch** „**will gelten lassen, so erlischt der Sinn des durch die Ueber-**„**tragung Bezeichneten, da das übertragene Zeichen seine ur-**„**sprüngliche Bedeutung einbüsst.**“

---

§. 11. Sehen wir demnach zu, wie die so definirte (**lucus a non lucendo**) Bewegung weiter charakterisirt wird. Sie soll einfach sein I 150; was heißt das? Begrifflich einfach wie unsere höchsten Abstractionen? Sachlich einfach wie Elemente, Atome, Monaden? Physiologisch einfach wie momentane Reizung einzelner Nervenästchen? Psychologisch einfach wie die von Herbart angenommenen einfachen Vorstellungen? — Die Wissenschaft kennt nur nach Richtung und Geschwindigkeit individualisirte, zeitlich in Theile und Untertheile, bis zu unendlich kleinen Momenten, zerlegbare und je nach dem Charakter dieser Theilchen zu bestimmende und zu formulirende (z. B. als gleichmäßig beschleunigte), räumlich sich auf zahlreiche Angriffspunkte vertheilende und aus zahllosen Einzelbewegungen (z. B. Drehung) selbst in den einfachsten Fällen summirte Bewegungen. Wo bleibt da die Einfachheit? Wollten wir, in unserer Noth, uns in das ein-

fache, oder doch einheitliche, Gemeingefühl und die angenommene Einheit des Bewußtseins flüchten, so tritt zu allem Ueberfluß dieser Einheit gegenüber gerade die Bewegung als das Sondernde, specifisch Reizende und zu einzelnen Vorstellungen Erweckende auf. — Vf. erläutert die Einfachheit der Bewegung auch nur durch die Forderung und den Nachweis (I 156 ffg.), daß die Bewegung nicht aus Raum und Zeit zusammenzusetzen sei; mag der Leser zusehen, wo er diese Einfachheit unterbringt.

Die Einfachheit hängt nach I 155 innig zusammen, ja ist in ihrem Grunde Eins mit der Ursprünglichkeit der Bewegung I 148, vermöge deren Alles auf Bewegung als auf die letzte Quelle hinweist, und dieselbe nur aus sich stammt, nur aus sich erkannt wird; und mit ihrer Allgemeinheit, um deren willen sie Denken und Sein als Gemeinsames vermitteln kann. Indem wir denn, soweit die Einfachheit in diesem Zusammenhange nicht etwa Halt und Stütze findet, sie als eine sehr problematische Eigenschaft dahingestellt sein lassen, wollen wir Ursprünglichkeit und Allgemeinheit — in dem Sinne, daß Bewegung Alles durchsetzt und durchdringt, überall dabei ist und vermuthlich von Anbeginn der Dinge dabei gewesen ist — uns gerne gefallen lassen und auch der Consequenz zustimmen, daß sie alles Denken und vor Allem fast ausschließlich die ersten Regungen des erwachenden Denkens beherrscht. Das Problem der Denklehre wäre darnach etwa so zu fassen: Wie wird dies queckfilbern bewegliche Denken zur Ruhe des Forschens und Erkennens gebracht? Oder — wäre diese Ruhe nur Illusion? —

Nur sollen die Postulate nicht auf die Spitze getrieben werden! Ist die Bewegung ein Erstes Ursprüngliches, so folgt noch nicht, daß sie das Erste sei, noch weniger das Corollar des Akademikers von 1862 (I 216/218): „**Wenn indessen die Bewegung das Erste „ist, so giebt es keinen gewissern, keinen zuverlässigern Satz „vor ihr, an welchem sie gemessen werden könnte;**“ es wäre denn, der Akademiker hätte das „vor ihr“ betonen und das Messen des Ersten an einem Zweiten Gewissern sophistisch umschleichen wollen. Wenn wir selbst noch darüber hinweggehen, ob als allererste Grundlage des Denkens Bewegung anzusehen sei oder ein dunkler, halbbewußter Zustand des Gemeingefühls, aus dem durch reizende Bewegungen erst Reflexacte, dunklere und klarere Empfindungen und Gefühle, endlich Wahrnehmungen und Vorstellungen, unter ihnen mehl in erster Reihe die eines Räumlichen und von Bewegungen,

sich hervorheben, und in das nach Aufhören der Reize und des Wechsels derselben auch die Reizproducte alsbald zurücksinken; so ist es, gegenüber dem heutigen Stande der Wissenschaft, die das allmähliche Werden und Wachsen des Denkens aus unscheinbaren Anfängen lehrt und erweist, doch etwas epimenideisch, in der ersten unvermeidlichen wie immer gearteten Grundlage des Denkens, weil sie nach Definition an keinem Frühern gemessen werden könnte, schon einen sichern, oder gar den sichersten Besitz für alle folgenden Stadien des Denkens und Forschens sehen zu wollen. Daß zu einer Zeit, wo nur der vereinsamte Herbart (falls man nicht das Zerrbild gleichen Strebens in der Hegelschen Dialektik sehen will) die Unbrauchbarkeit der hergebrachten Begriffe für das Denken vertrat und ihre Berichtigung in eine Methode zu bringen suchte,*) ein Anfänger sich in sein Geistesproduct verliebte, und auf die Bewegung, wie Agathon auf den Eros, alle schönen und rühmlichen Prädicate zu häufen strebte, war sehr natürlich und verzeihlich. Seitdem ist höchstens die Philosophie stillgestanden, die Wissenschaft wesentlich fortgeschritten; und ein Gelehrter, der in der ganzen Zeit nicht in Tobolsk oder Hammerfest, nicht in Teltow oder Posemuckel, nicht in Muffrika, nicht in einem Berliner Zellengefängniß, auch nicht im Schmollwinkel vergessener Privatdocenten saß, sondern als Akademiesecretär recht eigentlich im Brennpunkt literarischen und wissenschaftlichen Verkehrs stand, hatte wohl Anlaß und Gelegenheit, Notiz zu nehmen, was nah und fern in der Gelehrtenwelt vorging.

Stellen wir uns denn auf den heutzutage allein brauchbaren Standpunkt: Daß die ersten Grundlagen des Denkens sehr rohe Denkversuche sind, und wiederholter Revision unter Gefahr, ganz ab-

*) Die wunderbaren Diatriben gegen Herbart, die vor der Akademie gehalten und den Monatsberichten einverleibt sind, sollen hier nicht ausführlich besprochen werden. Das Richtige der nach geistreicher Schablone zugespitzten Einwürfe kann man etwa so formuliren: Einige Widersprüche (Ding mit mehreren Merkmalen) sind offenbar gemachte und mehr logischen als metaphysischen Charakters; andere (Veränderung, Causalität) sind durch die Methode der Beziehungen nicht befriedigend gelöst; noch andere endlich (Bewegung, Raum, Continuität, vielleicht auch der Zweck?) sind als objectiver Schein dargestellt, dessen völlige Auflösung weder möglich noch unumgänglich nothwendig sei. Weiter könnte man vielleicht die Unvermeidlichkeit irgendwelcher bestimmter Widersprüche ganz in Abrede stellen, und nur die von Unklarheiten und Widersprüchen im Denken überhaupt, die je nach der Entstehungsweise und den Ausgangspunkten des Denkens sehr verschieden ausfallen werden, einräumen.

gelegt oder doch wesentlich rectificirt zu werden, nicht entzogen werden dürfen; dann haben wir auch der Bewegung gegenüber die Frage aufzuwerfen: Ob, wie weit und nach welchen Maximen sie gerichtet und ev. richtiggestellt werden solle. Da zeigt sich denn das Identitätsgesetz als das alles bekannte Denken so vollkommen beherrschende Princip, daß man es fast in die Definition aufnehmen und Denken geradezu als Vorstellen nach Anleitung des Identitätsgesetzes bestimmen darf. Diesem Gesetze nun will sich die Bewegung nicht recht fügen, und darum ist Letztere, wenn man sie auch nicht, aller Erfahrung zum Trotz, mit den Eleaten geradezu leugnen soll, kein unverfänglicher Gegenstand für das Denken. So roh zwar, wie die Eleaten ihn darstellten, liegt der innere Widerspruch nicht zu Tage; insbesondere ihr Satz, daß der fliegende Pfeil ruhe, ist nur eine Specialisirung des Axioms, daß wenn wir Objecten oder Begriffen die Basis ihres Unterschiedes entziehen, der Unterschied selbst schwindet und dieselben identisch erscheinen. Ruhe und Bewegung unterscheiden sich nicht durch ihr Verhalten in einem untheilbaren Zeitmoment, sondern in ihrem Uebergange von einem zum andern Moment; das Täuschende des Trugschlusses wurde insbesondere dadurch verstärkt, daß das Verhalten der Ruhe in beiden Fällen auch das der Bewegung im erstern Falle (oder doch ein zum Verwechseln ähnliches) ist, daher der zweite Fall der Aufmerksamkeit ferner bleibt. Wollen wir indeß den Unterschied bis in seine letzten Elemente verfolgen und von Bewegung und Ruhe eine in kleinsten Theilen erfolgende Mischung Beider, eine in unmeßbarer Zeit hin und wider gehende Schwingung u. dgl. scheiden, dann scheint der Unterschied der Geschwindigkeiten sich zu verflüchtigen und in Verschiedenheit der Mischung von Bewegung und Ruhe, Bewegung und Gegenbewegung aufzugehen. Denn es scheint unvermeidlich festzusetzen: Das Bewegte hat von einem untheilbaren Zeitmoment zu dem unmittelbar (daß kein Moment dazwischen denkbar und möglich) angränzenden, auch seine Lage mit einer unmittelbar angränzenden vertauscht, während das Ruhende in seiner Lage geblieben ist; dazwischen und darüber hinaus scheint es keine dritte Möglichkeit zu geben. Und mit diesem Paradoxon möchte sich unser Denken noch allenfalls zur Noth abfinden. Aber wenn wir die verschiedenen unmittelbar angränzenden Lagen, zu denen aus der Ursprungslage Uebergang ohne Sprung (eben weil nichts dazwischen liegt) möglich ist, nebeneinanderhalten, so müssen sich auch unter ihnen Paare un-

mittelbar aneinandergränzender Lagen finden; und ein solches Paar bildet mit der Ursprungslage ein so symmetrisches Trifolium, daß es nicht anders denn als System symmetrisch gelagerter Punkte unter dem Bilde eines unendlich kleinen regulären Dreiecks vorgestellt werden kann. Die weitere Consequenz wäre, daß es zu jeder Ursprungslage nicht mehr noch weniger als zwölf unmittelbar angränzende Lagen gäbe; und da nichts hindert, jede neue Lage als Ursprungslage für Rückgang in die erste wie für Uebergang in eilf weitere Lagen anzusetzen: daß geradlinige Bewegung nur nach zwölf Normalrichtungen im Raume möglich, jede anders gerichtete als nach diesen Normalrichtungen zerlegte Zickzackbewegung anzuerkennen wäre. Dies nun vollends als Fundamentalgesetz des Raumes, nicht der raumerfüllenden Materie hingestellt, ist eine Absurdität, welcher, wo immer die Schwierigkeit stecken und wie sie auch ihre Lösung finden mag, unser Denken schlechterdings nicht gewachsen ist. Und doch begegnen wir der Annahme oder Fiction unmittelbar angränzender Ortslagen und Zeitmomente unvermeidlich bei jedem Rechnungsansatze der höhern Mechanik; dieselbe ist zum Stillstande verurtheilt, wenn man ihr diese Annahme verbietet, ohne einen bessern Ausgangspunkt an die Stelle zu setzen. Die Unfähigkeit unseres Geistes, die Bewegung in ihren Elementen zu fassen, scheint zu streiten mit der Nothwendigkeit, sie bis in ihre Elemente zu verfolgen.*)

Probleme dieser Art fordern einen Galilei oder Gauß, nicht einen dilettirenden Parabelheros. Wenn wir deshalb unserm Akademiker das Steckenbleiben in den Schwierigkeiten nicht zum Vorwurf machen, ist es doch beachtenswerth, wohin seine Entscheidung fällt, und charakteristisch, wie er argumentirt. Er kennt das Problem nur in der roheren Form der Eleatischen Scheinbeweise, vielleicht weil sie dem, der I 142 die Ruhe zur aufgehobenen Bewegung stempelt, genügen mußte. „Wenn," sagt der Akademiker von 1862 und 1870 I 215/217, „**Wenn die Bewegung ursprünglich ist, so kann „man nur uneigentlich sagen, dass sie einen Widerspruch in „sich trägt, der sie unmöglich machen würde**" u. s. f. (S. oben). Gewiß ist die Bewegung ins Bewußtsein getreten, ehe der Unterschied von Wahrheit und Irrthum, von Identität und Verschiedenheit her-

*) Auch darin liegt kein Unterschied begründet, daß die mechanischen Rechnungen in der Erfahrung Controle und Bestätigung erlangen; denn vom Calcul der höhern Mechanik gilt dies nicht oder nur in geringem Maße.

vortrat; und sie ist ebenso die erste gewisseste Thatsache des Bewußtseins, wie z. B. der Umlauf des Himmelsgewölbes die erste gewisseste Thatsache der Astronomie. Erst wenn man derlei Thatsachen schärfer und mit vollkommenern Hülfsmitteln der Beobachtung und des Denkens prüft, ergeben sich gesteigerte Schwierigkeiten, und zuletzt die Frage nach der Berechtigung der angeblich gewissen Thatsachen; daß ein Satz nicht nur **a priori** an seinen Gründen, sondern auch **a posteriori** an seinen Folgen geprüft wird, ist eine triviale Regel, die auch unser Akademiker kennt und wiederholt polemisch verwerthet. Nur die Bewegung soll eine Ausnahme machen; sie soll nicht nur der **Deductio ad absurdum** unzugänglich, sondern mächtig genug sein, das Identitätsgesetz im Range herabzudrücken. Dasselbe bleibt denn — II 175, wo auf den Gegenstand zurückgegriffen wird — nur „**ein Princip des fixirenden Verstandes, nicht der „erzeugenden Anschauung, der festen Ruhe, nicht der flüssigen „Bewegung.**“ Doch — wir acceptiren! Es ist eine schöne Aufgabe der Wissenschaft, die erzeugende Anschauung an dem fixirenden Verstande zu controliren und einzurichten; es war eine ihrer Großthaten, die mechanischen Gesetze flüssiger Bewegungen auf statische der festen Ruhe zurückgeführt zu haben. Sollen diese Errungenschaften wieder negirt, wieder rückgängig gemacht werden? Oder bleibt nur der Vorbehalt, daß dadurch nicht auch die erste erzeugende Anschauung gefährdet werden soll? „**Die Bewegung ist Bewegung und „nicht Ruhe, besagt das Gesetz. Aber weiter geht es nicht.**“ Weiter wollen, mehr brauchen wir auch nicht! Ob es Bewegungen giebt, die nicht, näher angesehen, sich in Ruhe oder Schein auflösen, mag Erfahrung oder weitere Forschung entscheiden. Copernicus ist durch den Nachweis, daß Sonne und Planeten sich durch die Weltenräume bewegen, nicht widerlegt worden, und die Eleaten könnten ohne Gefahr einräumen, daß Vorgänge von ganz unbekanntem und ungeahntem Charakter einmal als die wahre widerspruchsfreie Bewegung sich erweisen werden. Bewegung mag da sein, sie mag auch dem, was wir so nennen, zu Grunde liegen; desto besser, wenn damit manche Schwierigkeiten sich erledigen! Nur jenes widerspruchsvolle Ding selbst, das wir als Bewegung kennen, darf nicht mehr als Schein oder mit Schein behaftet sein!

Doch die Krone des Beweises fehlt noch! II 96/154/175: „**So wenig als der pythagoräische Lehrsatz auf die ihm voran„gehende Lehre der Linien und Winkel, so wenig als das**

„Gesetz der Wurflinie auf das Gesetz des Falles, worauf jenes „ruht, kann angewandt werden: so wenig der Grundsatz „des Widerspruches auf die Bewegung, die erst die Gegen„stände seiner Anwendung bedingt und erzeugt.“ Man möchte das vom Verfasser hervorgehobene Wort zunächst unter den Druckfehlern suchen; denn was ist die ganze Trigonometrie, die wichtige Gleichung $ds^2 = dx^2 + dy^2$ u. dgl. m. anders als Anwendungen des Pythagoräers auf die Lehre der Linien und Winkel? Indeß wörtlich derselbe Unsinn wie in allen drei Auflagen der I. U. findet sich in einem Vortrage des Secretärs vor seiner Akademie,*) scheint mithin eine Lieblingsphrase desselben gebildet zu haben. Liegt etwa ein Berliner oder Eutiner Provincialismus vor? Oder ein Witz? — Sehen wir also vielmehr zu, was Vf. hat sagen wollen, so ist es nach Sinn und Zusammenhang offenbar etwa Folgendes: Daß der Satz des Widerspruches zum Beweise oder zur Widerlegung ebensowenig darf angewandt werden auf die Bewegung, wie der Pythagoräer auf die Lehre der Linien und Winkel, sie ebensowenig in Frage stellen darf wie —. Hat sich der Akademiker nie bei Collegen erkundigen, hat ihm kein Mathematiker sagen mögen, was zu thun, wenn unglücklicherweise der Pythagoräer einen vorausgegangenen Satz, der die Gegenstände seiner Anwendung bedingt und erzeugt, außer Kraft setzen würde? Beispielsweise: Wenn wir die Linie aus (unendlich vielen, wofern sie nicht selbst unendlich klein ist) Punkten zusammensetzen, in so einseitiger Strenge, daß eine aus ungerader Anzahl von Punkten bestehende Linie nicht halbirt werden darf, weil der Halbirungsschnitt einen untheilbaren Punkt träfe; dann ist, sobald der Pythagoräer genau richtig ist, ein gleichschenklig-rechtwinkliges Dreieck, also, scheint es, auch das aus solchen Dreiecken bestehende Quadrat unmöglich, und umgekehrt, soll es gleichschenklig-rechtwinklige Dreiecke geben, dann kann der Pythagoräer nur als angenähert richtig gelten, trotz der Unangreifbarkeit seines Beweises. Glaubte der Akademiker wirklich, die Mathematiker würden in solchem Falle einseitig das rechtwinklig-gleichschenklige Dreieck, weil ohne dasselbe von Quadrat und Pythagoräer gar nicht geredet werden könnte, festhalten, und nach der Maxime, daß den Letzten die Hunde beißen, nur den Pythagoräer preisgeben? Hat er sich so wenig in

*) Berichte über die Verh. aus d. J. 1853, S. 668; außerdem in einem gleichzeitigen Separatabdruck und 1855 im 2. Bd. der historischen Beiträge veröffentlicht.

Wissenschaft und Methode umgesehen? Und **den** philosophischen Kladderadatsch hat die Königliche Akademie sich am 24. Nov. 1853 von ihrem Secretär vortragen und in ihren Berichten verewigen lassen?! Die Akademie versteht es doch sonst zu scheiden zwischen Vorträgen, die der Oeffentlichkeit würdig sind, und solchen, die sie als Privatmittheilungen im Collegenkreise hinnimmt, vielleicht wegen der Unthunlichkeit einer Präventivcensur dulden muß. War denn diesmal ihre Kritik auf Reisen gegangen? Oder besitzen ihre Secretäre ein redactionelles Vorrecht?*)

Einen ähnlichen Fehler wie die Zusammensetzung der Linie aus Punkten begehen wir, scheint es, wenn wir untheilbare Momente der Zeit und der Bewegung setzen, unmittelbar angränzende Momente und Ortslagen mit einander zusammenhalten und von solchen, die durch Zwischenglieder getrennt sind, unterscheiden. Nur ist nicht abzusehen, wie derartige Annahmen sich vermeiden lassen, wollen wir die verschiedenen, zum Theil erst in ihren letzten und kleinsten Theilen sich manifestirenden, Eigenthümlichkeiten der Beschleunigung, Verzögerung, der Schwingung, des Rollens u. dgl. auseinanderhalten und ihre specifischen Charaktere studiren. Sinkt damit die erste gesuchte Grundlage des Denkens vom Range einer methodologischen hinab zu dem einer physiologischen, vielleicht gar pathologischen, dann ist, um sie wieder als methodologisches Fundament herrichten und verwerthen zu können, die Vorfrage zuerst zu erledigen, wie mit kranken, widersprechenden, oder gar gegen Widerspruch stumpfen und gleichgültigen Begriffen zu operiren sei. Die exacte Wissenschaft hat sich ihre Weise hierfür hergerichtet; ihr Recept lautet — prosaischer als die schöne Methode der Beziehungen — etwa so: Unvermeidliche Unklarheiten und Widersprüche einstweilen zu ignoriren und zunächst zu operiren, wie wenn sie nicht vorhanden wären; demnächst die Partien auszusondern, die von Unklarheit oder Widerspruch nicht berührt werden; endlich die Glieder des Widerspruches wie rivalisirende Hypothesen zu betrachten und zu behandeln. So hat man lange die Transversal-

*) Daß der Secretär diesmal an Veröffentlichung seines Vortrags ein großes Interesse hatte, ist augenscheinlich, da derselbe für seine Auseinandersetzung mit der Herbartschen Schule wesentlich war; und die Schlußworte der ganzen Debatte, die i. J. 1856 als positives Ergebniß „die Begriffsbestimmung der Nothwendigkeit und die Begrenzung des Princips der Identität“ dem Leser zur Beachtung empfehlen, beweisen, daß unsere Kritik sich nicht an einen nebensächlichen Fehlgriff gehängt hat.

schwingungen des Aethers behandelt; so muß noch heutzutage mit der Gravitation abgerechnet und operirt werden. In gleicher Weise wäre die Bewegung zu behandeln, daß man genau festsetzte, wo dieselbe anfing, dem Satze des Widerspruchs unterthan zu sein. Sollte behauptet werden, die ganze Bewegungslehre sei davon emancipirt, oder gestand der Akademiker ehrlich ein, davon nichts zu wissen und die Entscheidung billigerweise den Fachmännern der Gegenwart oder Zukunft zu überlassen; — nun, so mußte er doch wenigstens eine Vorstellung davon haben und äußern, wie die gewöhnlichsten logischen Formen theils mit, theils ohne Identitätsgesetz sich gestalteten. Beispielsweise: Wenn nach II 175 das Identitätsprincip **„seinen eigentlichen Werth in dem indirekten Beweise“** hat, dann fordert man die Angabe: Erstens ob die Bewegungssätze dem indirecten Beweisverfahren entzogen sind; Zweitens ob beim directen Beweise die Identität des **Terminus medius** noch gelegentlich durch Bewegung verflüssigt werden darf, ohne dem Makel der **Quaternio terminorum** zu verfallen. Diese Belehrung bleibt aus.

Den Arbeiten und Forschungen um und für das Identitätsgesetz seit Galilei bis Mayer-Joule ist die Berliner Gelehrtenwelt fremd geblieben (Vgl. jedoch §. 14!). Geschah dies aus Aversion oder Mißtrauen? Dann ziemte es sich, die Bedenken genau zu formuliren und sie durch Argumente zu stützen, die der Bedeutung des Problems besser entsprachen, als jene Verlegenheitsphrasen liederlicher Wissenschaft, die der Logiker der Akademie vor dreißig Jahren als ungeübter Anfänger ausreichend erachtete. Auch die Hegelsche Dialektik lebt auf gespanntem Fuße mit dem Identitätsprincip; die Spuren davon zeigen sich in jedem Satze ihrer Logik. Von dem Akademiker durfte die Wissenschaft eine doppelte Logik erwarten: Eine für Verstand und Ruhe *mit* dem Identitätsgesetze, eine für Anschauung und Bewegung *ohne* dasselbe; wir erhalten indeß eine Weltansicht, die sich mit der Bewegung herumzerrt, eine Methodik, die nach Abgang einiger Phrasen die Bewegung liegen läßt und den ordinärsten Regeln der Schullogik folgt. Wenn denn die absolute Dialektik in den Schwierigkeiten stecken bleibt und (II 531) „*unmöglich*“ wird, so haben die log. Unt. mit Erfolg dargethan und werden uns mit Glanz demonstriren, *was* der Logik der Berliner Akademie möglich geworden ist!

§. 12. Vielleicht war die Bewegung der einzige unheilbar kranke, das Identitätsgesetz nicht annehmende Begriff. Dann war es unnöthig, seinetwegen eine besondere Methode aufzustellen; es genügt an dem Beispiel zu zeigen, wie zu operiren wäre, kämen anderswo bedenkliche Begriffe zum Vorschein.

Also was beanspruchen die I. U. zu leisten? Sie „verfolgen „die Bewegung nicht in der Natur, sondern in der Welt des „Geistes“ I 121/153/154. Desto schlimmer, daß wir nirgends genau erfahren, was die Bewegung in der Welt des Geistes bedeuten soll! „Aber es muss für sie feststehen, dass die Bewegung „das Grundphaenomen der ganzen Natur ist..... Wir neh„men die Bewegung als eine Thatsache der Natur; und wenn „wir sie zugleich als eine Thatsache des Denkens anerken„nen, fragen wir, wie weit sie im Geiste greife und wie viel „sie trage.“ Trotz dieser Beschränkung des Thema wird weitläufig auf die Bewegung als Thatsache und Grundphänomen der Natur eingegangen und der Vollständigkeit halber haben wir dem Vf. einen Augenblick dahin zu folgen.

Steht es denn fest, daß die Bewegung das Grundphänomen der ganzen Natur ist? Zwar mit dem Rivalen der Bewegung, der festen Ruhe, sind wir leicht fertig geworden I 142: „Alle Ruhe in „der Natur ist nur das Gegengewicht der Bewegungen. Man „kann die Ruhe aus der Bewegung... begreifen.... als auf„gehobene Bewegung.“ Die Frage, ob aufgehobene oder, wo das Gegengewicht von Anfang an bestand, gar nicht zu Stande gekommene Bewegung überhaupt den Namen verdient, ist dabei übers Knie gebrochen, das Gegenargument, daß Ruhe und Gleichgewicht von der absoluten Größe wirkender Kräfte, ob sämmtlich Null oder unendlich klein oder Quoten anderer beliebiger Krafteinheit, gar nicht abhängt, bleibt von dem Akademiker wie von dem jungen Logiker unbeachtet. Richtig ist des Ersteren Zusatz: „Bis jetzt kennen wir in der „Natur keine ursprüngliche Ruhe. Die Astronomie hat ver„gebens einen festen Punkt gesucht. Sie heftete vergebens „den Polarstern hin“ u. s. w. Davon läßt sich nichts abhandeln, daß das Menschengeschlecht, nachdem es die Bewegung Jahrtausende lang einfältig angegafft, dann ebenfalls ein paar Jahrtausende nicht viel verständiger darüber philosophirt hat, in den zweihundert Jahren, seit es mit Ernst und leidlichem Scharfsinn darüber nachdenkt, noch nicht sonderlich weit gekommen ist. Fragen wir nach weiteren

200 oder 2000 Jahren einmal wieder an! Einstweilen wäre es, dächte ich, schon kein ganz übler Anfang, daß wir aus scheinbaren Drehungen der Ebene des schwingenden Pendels die wahre Drehung des Aufhängungspunktes im absoluten Raum erkennen und constatiren können. Vielleicht gelingt es nächstens einmal, auch Geschwindigkeitsänderungen fortschreitender Bewegungen absolut merklich oder (z. B. durch physiologische Wirkung) fühlbar zu machen; und dann dürfte selbst die Constatirung gleichmäßiger Bewegungen durch eingeschaltete Drehung (Carousſels auf Eisenbahnzügen) verhältnißmäßig leicht sein. Ob die bemerkte Verschiedenheit in der physiologischen Wirkung des Schlafes vor und nach Mitternacht etwa dahin deuten mag? —

Bewegung setzt bekanntlich Kräfte voraus, deren Gesammtheit vom Gleichgewichtszustande entfernt war und geblieben ist; und richtig sagt Vf.: „So weit die [NB. die bekannte] Natur reicht, so weit „reicht die Bewegung.“ Und dennoch ist nicht Alles Bewegung! I 222/262/266: „Vielmehr müssen wir das Unvermögen be„kennen, aus der Bewegung allein die Materie zu begreifen. „Es bleibt hier eine Lücke in der Ableitung, in welche sich „etwas in der Erfahrung Gegebenes einschiebt.... die Vor„stellung kann des Substrates nicht entrathen; indem sie es „in Bewegung auflöst, kehrt doch ein Substrat der Bewegung*) „nothwendig wieder.... und es bleibt hier ein Problem wei„terer Untersuchung.“ Daher wurde I 153 von der Materie, in welcher die Bewegung ihre Kraft zeige, und den daher stammenden Schwierigkeiten vorläufig abgesehen. In der That ist es für eine

*) An dieser vereinzelten Stelle mögen die Physiker, die den Stoff nur als Kräftemagazin behandeln (vielleicht, um sich ein wenig philosophische Allüren zu geben?), an dem Philosophen ein Beispiel nehmen. Gehen wir, von Speculationen absehend, rein empirisch die einzelnen Kräfte durch; so ist eine Kraft, ohne welche Materie kaum denkbar erscheint, untrennbar an sie gebunden, die Beharrungskraft; erfahrungsmäßig begleitet auch die Schwerkraft so constant alle bekannte Materie, daß wir ihre Masse nicht nach ihrer Beharrung, sondern bequemer nach ihrem Gewichte zu schätzen pflegen; chemische Kräfte als Specifica besonders gearteter Materie stehen in kaum loserem Connex mit derselben; Wärme dagegen, Elektricität, Magnetismus hängen der Materie so lose an und gehen so frei durch dieselbe hindurch, sind in ihren Ausgleichungstendenzen so wesentlich von ihr verschieden, daß wir in Betreff derselben Zerstreuung der Kräfte neben Concentration der Massen als Charakterzug des jetzigen Weltlaufs bezeichnen dürfen.

Methodik, welche die Bewegung in der Welt des Geistes verfolgt, von untergeordneter Bedeutung, ob sie vor der Materie die Segel streicht. Es genügt allenfalls (I 270; II 532), daß „das Wesen „der Materie, so weit es sich dem Geiste aufschliesst, nur „durch die Bewegung zugänglich ist“; auch wenn ein „Unbe„griffenes“ zurückbleibt, „worin eine Einheit des Seins und der „Thätigkeit angenommen werden muss.“ Nur ist nicht verständlich, weshalb Anderes was, wie z. B. Ruhe, Raum und Zeit, wenigstens gleiches Recht hat, neben der Bewegung zu stehen, durchaus derselben nachgestellt, nicht mindestens die Prioritätsfrage ebenfalls weiterer Untersuchung überlassen wird. Hierauf ist noch zurückzukommen.

Wesentlicher wird die Frage, wie weit die Bewegung, als Thatsache des Denkens anerkannt, „im Geiste greife.“ Aus der ursprünglich erzeugenden Thätigkeit (I 236) ergiebt sich „eine Erkenntniss „von Gegenständen, die im Geiste entspringen und von der „Erfahrung nicht abhängen ... aus einer Quelle, welche die „Bedingung der Erfahrung ist. So eröffnet sich hier eine „Welt *a priori*.“ Das Verhältniß des a priori und a posteriori, des Spontanen und Receptiven, wird dann erörtert; „und es wird „eine Probe unserer Ansicht sein, ob sich die Bewegung (das „Spontane) als der wesentlich mitwirkende Grund in der „Thätigkeit der Sinne (dem Receptiven) wiederfinde.“ Leider gleich: „Wir beschränken uns hier auf die äussern Sinne, da „der innere Sinn entweder die äussern nachbildet oder ..... „Es soll nicht geleugnet werden, dass darin etwas Eigenthüm„liches übrig bleibe, das in die Vorstellung der Bewegung „nicht aufgeht. Wir lassen dies indessen auf sich beruhen, [!!] „da es nur darauf ankommt, wie weit sich die Bewegung „gleichsam als Trägerin unserer Thätigkeiten erstreckt und „verzweigt.“ Das ist Unsinn! Vf. hat vielleicht sagen wollen: wie weit ihre Verzweigung unzweifelhaft constatirt und dem blöden Auge des Dilettanten kenntlich ist. Wie er das eine Verfolgung in der Welt des Geistes nennen kann, was an der Schwelle des Geistes Halt macht, bleibt auch so noch unbegreiflich; jedenfalls ist uns die Freude versalzen, aus Erörterungen über die Vorgänge des innern Sinnes nachträglich vielleicht Belehrung über den Sinn seiner constructiven Bewegung zu schöpfen. Damit noch nicht genug: „Wir schliessen auch vorläufig den Geruch und Geschmack

„aus," um später z. B. I 254 sie mit ein paar nichtssagenden Bemerkungen abzuthun. Bleibt nicht viel übrig, woran Rolle und Werth der Bewegung studirt werden kann! Prüfen wir das Wenige!

Der ernsten umsichtigen Methodik müßten vor Allem zwei Eigenthümlichkeiten aller Sinnenwahrnehmung auffallen, die das erste hülflose Denken begünstigen, dessen weiteren Fortschritt aber unglaublich erschweren und der dennoch durchdringenden Forschung ihren Charakter aufprägen. Das Erste ist die große Complicirtheit aller Sinneseindrücke, und zwar in doppelter Hinsicht: räumlich und zeitlich verlangt der Sinneseindruck ein Zusammenwirken zahlloser Reize, die meist an sich schon zu schwach wären, einzeln merklich zu sein, in ihrem Beisammen aber derart ineinanderfließen, daß nur noch ihre Ordnung und Abstufung zum Bewußtsein kömmt und den Eindruck bildet.*)

Das Zweite, das zu beachten wäre, ist die allen Sinnen, wenn auch in verschiedenem Grade, gemeinsame schnelle Abstumpfung der Empfänglichkeit für fortdauernde Eindrücke, und daneben die merkwürdige Neigung unseres Geistes und Nervensystems, nach Ueberwindung der Abstumpfung und Ermüdung gerade für die erfahrenen Eindrücke besser als für andere disponirt zu sein und zu bleiben. Die erstere Eigenschaft dient wohl zunächst der Selbsterhaltung des Organismus gegen übermächtige Einflüsse, mäßigt sodann den verwirrenden Andrang der zahllosen Eindrücke, und macht uns, je leichter dauernd constante Eindrücke der Aufmerksamkeit entschwinden, desto empfänglicher und feinfühliger für Wechsel, Aenderung und Abstufung derselben. Auf der Disposition für erfahrene Eindrücke, Zustände und Regungen beruht Alles, was wir als Uebung, Gewohn-

*) Die ästhetischen Verhältnisse der Harmonie, deren sehr complicirte Natur neuerdings immer mehr anerkannt wird, beruhen schon auf höhern Potenzen dieser Abstufung, auf noch höhern die Verhältnisse, die aus Verschmelzung der Eindrücke verschiedener Sinne zu Gesammtgefühlen sich ergeben (Oper, Tafelmusik, prunkhafte Gottesdienste). Wie es scheint, sind die Sinne, je schlechter sie ihre Eindrücke localisiren (Geruch, Gehör), desto schärfer ausgeprägter ästhetischer Verhältnisse fähig. Doch mag das theils secundär, aus dem Gebrauch der Sinnesorgane stammend, theils gar nur zufällig sein. Insbesondere die Unsicherheit der Farbenharmonie stammt wohl wesentlich mit aus der Kürze der Farbenscala, welche das Analogon verschiedener Tonlagen störend und verwirrend in die sog. Farbenaccorde hineinträgt. Eine Tonleiter müßte etwa durch Substitution von Nonenintervallen an Stelle der Secunden gebildet sein, um auch nur entfernt ähnlichen Charakter zeigen zu können.

heit, Gedächtniß, im guten wie im schlimmen Sinne, kennen; sie bezieht sich nicht nur auf einzelne Regungen und Eindrücke, sondern auch auf Folgen, Complexe und Systeme derselben, endlich selbst auf bloße Verhältnißformen, die von der Unterlage gänzlich abgelöst, beliebigen Inhalt aufnehmen können. Daß wir uns gewöhnen und üben können, Aehnlichkeiten zu finden und zu construiren, in Contrasten und Antithesen zu denken, Räthsel zu lösen und zu bilden, Causalreihen, logische Consequenzen und logische Distinctionen zu verfolgen und herauszufinden, daß dann die Gewohnheit von Metaphern, Witzen, Haarspaltereien und Consequenzmachereien sich leicht zur Unzeit geltend macht, ist bekannt. Endlich das Zusammenwirken der beiden contrastirenden und scheinbar unverträglichen Eigenthümlichkeiten erzeugt den räthselhaften Reichthum unbewußten Geisteslebens. In allen Fällen, wo uns eine Thätigkeit so zu sagen mechanisch geworden ist, beim Gehen, Essen u. dgl. fühlen wir die regelrecht verlaufende Thätigkeit unserer Muskeln nur vorübergehend, in der Zwischenzeit so gut wie gar nicht; ähnlich werden nach langer Uebung die complicirteren Thätigkeiten des Sprechens, Schreibens, Strickens u. s. w. mechanisch, sind wir im Stande, während des Abschreibens, Malens u. dgl. nicht nur eine interessante Unterhaltung zu führen, sondern auch in der Folge uns des Gesprochenen, vielleicht besser als unserer eigentlichen Thätigkeit, zu erinnern. Daß endlich ein Mozart es im Gedränge der Arbeit fertig brachte, die Nebenstimmen eines Musiksatzes zu componiren, während er den folgenden im Kopfe ausdachte, kann als Meisterstück der Routine gelten. Wer in allen solchen Fällen das allmähliche Unbewußtwerden gewohnter Zustände und angeübter Fertigkeiten im Auge behält, wird nicht daran denken können in dem Unbewußten des Instincts und der mechanischen Fertigkeit ein von den untersten Graden des Bewußtseins specifisch Verschiedenes zu sehen; noch weniger darf man die wunderbare Sicherheit des Instincts, wie viel des Unerklärten und Räthselhaften auch noch in den Erscheinungen bleibt, einfach einer specifischen Tugend des Unbewußten vindiciren; vielmehr umgekehrt ist, abgesehen davon, daß unzweckmäßige und abnorme Aeußerungen des Unbewußten (z. B. Idiosynkrasien und Zwangsvorstellungen) wegen Mangels eines passenden Gemeinnamens der Beachtung leichter entgehen, die Sicherheit normalen Verlaufs meistens die Bedingung des Unbewußtbleibens der Vorgänge und Handlungen.

Die erwähnten Eigenschaften und Zustände befähigen uns einerseits, gewohnte Thätigkeiten mit einem Minimum geistiger und nervöser Anstrengung im bisherigen Geleise fortzuführen, andrerseits durch die geringsten Störungen des Muskelgefühls gewarnt und auf Abweichungen vom normalen Gange aufmerksam gemacht zu werden; in beiderlei Sinne allen praktischen Anforderungen in ausgezeichneter Weise entsprechend. Viel weiter jedoch reicht ihr Nutzen nicht, insbesondere nicht für *positive* Belehrung, wie der Warnung abnormer Empfindungen zu entsprechen sei. Die wissenschaftliche Forschung, deren Aufgabe es ist, ausgefahrene Geleise zu verlassen, das Abnorme zu studiren, zu suchen und zu schaffen, um damit das Normale zu vergleichen, findet sich bald von aller Hülfe verlassen, ja im weitern Fortgange durch feste Verbindungen, wo sie frei mit den Elementen spielen möchte, positiv gehindert. Hiedurch genöthigt, in der Analysis regelmäßig bei sehr complicirten Vorgängen, Zuständen und Objecten Halt zu machen und *diese*, gleich als *wären* sie einfache,*) synthetisch zu behandeln, bedarf die Forschung eigenthümlicher Kunstgriffe, die Nachtheile der ursprünglichen Fiction möglichst auszugleichen. Die **Lex parsimoniae** ist freilich lange Zeit Modeartikel gewesen, und sie entsprach auch vollkommen dem jüngstvergangenen Zustande der Wissenschaft und Forschung; als einfachste Weise, die *Form* des Zwecks zu verwerthen, ist und bleibt sie stets ein unvermeidlicher Nothbehelf (sog. Eselsbrücke) für die ersten Versuche des Denkens und Forschens. Den weitern Fortschritten entspricht nahezu das Gegentheil jenes Axioms, die Maxime nämlich, im Zusammengesetzten die Zustände und Gesetze des Einfachern angenähert wiederfinden zu wollen. Wo dieses gelingt, gewinnen wir neben andern Vortheilen einen Maßstab für Bedeutung und Größe des Fehlers, den wir begangen haben mögen, als wir ein relativ Einfaches für das absolut Einfache nahmen, im besten Falle auch wohl eine Hindeutung, wie und in welchem Sinne der synthetische Weg vom Einfachen zum Zusammengesetzten sich analytisch über den ursprünglichen Ausgangspunkt hinaus, vom Einfachen zum Elementaren, wird zurückverfolgen lassen. Das fast tautologische Axiom gehört hieher: Daß wenn alle Glieder eines Systems Wirkungen aus-

*) An Aehnliches mag George Boole gedacht haben, als er in einer seiner letzten Publicationen die Bemerkung hinwarf: Einfache Thatsachen und Ereignisse im strengsten Sinne gebe es nicht, und die Annahme derselben für die Wahrscheinlichkeitsrechnung sei conventionell und willkürlich.

üben, welche von gewissen Umständen in gleicher Weise stetiger Function bedingt sind, die Gesammtwirkung des Systems in dem Bereiche, für den die Verschiedenheiten der Glieder in Betreff jener Umstände ganz oder nahezu verschwinden, dieselbe stetige Function ganz oder nahezu darstellt. Aehnlich kehren die Eigenschaften der Molecularwellen in der einhüllenden Tangentialwelle, die der chemischen Elemente in den organischen Radicalen, der Zelle in Drüsen und zusammengesetzteren Organen angenähert wieder, und es ist erlaubt, von dem Unterschiede zwischen Drüse und Zelle z. B. einen Rückschluß zu machen, wie etwa letztere sich zu den Moleculen, aus denen sie bestehend zu denken ist, verhalten mag.

Unserm Logiker bleiben derartige Bedenken und Betrachtungen fremd; sein Stichwort ist die Bewegung! So erfahren wir in Betreff des Sehens schon I 143: „Wer z. B. ein Gebirge anschauet, „muss es durch die Bewegung seines Blickes umschreiben „und erzeugen.“ Wem diese erste vorläufige Bestimmung nicht entscheidend war, der vergleiche I 244: „Das Auge schwebt frei „in der Augenhöhle. Durch einen feinen Muskelapparat be„weglich, verhält es sich wesentlich tastend ..... Es richtet „die Sehachse nach allen Seiten und beschreibt mit derselben „die Grenzen der Körper. Das Gesicht misst und entwirft „den Gegenstand nach der Bewegung der Augen, deren es „sich unmittelbar bewusst ist.“ Versuche der Leser einmal, durch eine enge lange Röhre visirend die Umrisse einer Gestalt zu umschreiben oder noch besser von einem Andern umschreiben zu lassen; wird gar noch überdies das Urtheil irregeführt, dadurch daß die betrachteten Umrisse selbst eine kleine Bewegung haben, dann wird er sich sofort überzeugen, wie wenig wir uns der Bewegung unserer Augen bewußt sind, wie sehr dagegen genöthigt, sie nach andern Hülfsmitteln zu schätzen und zu richten. Das Gegenargument hat der Akademiker selbst nachträglich beigebracht I 220/222: „Der Eindruck „eines elektrischen Funkens... ist so momentan, dass er die „wirkliche Bewegung nur an einem Punkte ihrer Bahn auf„fasst und dadurch als Bewegung nicht zur Empfindung „bringt. Dessenungeachtet sehen wir in der Nacht beim „Blitze die ganze Stube und nehmen alle Gegenstände unse„rer Umgebung wahr.“ Das genügt! Einen bessern und besser formulirten Nachweis, eine wie untergeordnete Rolle beim Gestaltensehen (außer wenn wir die Details der Gestalt studiren wollen)

die Bewegung und Beweglichkeit des Auges neben der abgestuften Reizung verschiedener Netzhautstellen spielt, vermag ich auch nicht aufzuspüren; nur Schade, daß die schöne Stelle nicht 80 S. früher oder 20 S. später mit Glanz parabirte! Wie wenig der Akademiker durch seine Amtsehre gehindert war, gewagte Aussprüche sofort todtzuschlagen, zeigt gleich der Fortgang dieser schönen Darstellung: „Die zusammenfassende geistige Bewegung ist also selbst da „noch möglich, wo die äussere Bewegung nicht mehr als Be„wegung aufgefasst wird. Durch den Eindruck des kaum „noch theilbaren Augenblicks geht....“ Schön! Doch leider: „Diese Schnelligkeit wäre noch wunderbarer, wenn ihr nicht „der Umstand zu Hülfe käme, dass der Eindruck einige „Augenblicke auf der Netzhaut verweilt und also der Zusam„menfassung etwas längere Zeit gewährt“; d. h. daß das Beispiel für Schätzung der Schnelligkeit geistiger Zusammenfassung ganz bedeutungslos ist, dagegen werthvoll für die hexengleiche Geschwindigkeit, womit die Sinnesfunction das Material für geistige Zusammenfassung aufnimmt und liefert, und sehr werthvoll als Beweis, daß dies auch, wo die etwaige äußere Bewegung „nicht mehr „als Bewegung aufgefaßt wird,“ nichtsdestoweniger geschieht. Rrr, ein ander Bild! „Ueberhaupt scheint die Bewegung des Geistes „schneller zu sein als die Thätigkeit, sich ihrer bewusst zu „werden“ u. s. w. Und auf das Alles endlich der Trumpf: „Man darf hiernach [sic!!] schwerlich behaupten, dass dem „offenen Auge, durch Bewegung unvermittelt, das räumliche „Auseinander erscheine; wie das zugehen sollte, ist kaum „einzusehen.“ Dem Akademiker ist bei dieser ganz nichtssagenden Schlußphrase in „wunderbarer Schnelligkeit“ wohl etwas Menschliches passirt: er wollte „trotzdem“ schreiben, er dachte und schrieb „hiernach.“

Diese ganze Reihe von Aussprüchen, von denen, gelind gesprochen, sich schlechterdings nicht errathen läßt, wie sie folgerecht zusammenpassen und zusammenstimmen sollen, ist nicht von dem Anfänger, nicht von dem gealterten Invaliden dargestellt, stammt von dem vollkräftigen Akademiker! Es war doch hübsch von ihm, auf die geistige Inferiorität nichtakademischer Kritiker billige Rücksicht zu nehmen, und ihnen zwar nicht die Widerlegung (dergleichen widerlegt man nicht!), aber doch, je nach ihrer Stimmung, heitern Spott oder grämliche Nergelei thunlichst zu erleichtern und nahezulegen! Noch

hübscher wäre es, hätte er Anlaß genommen, das Uebrigbleibende „Eigenthümliche des innern Sinnes, das in die Vorstellung der Bewegung nicht aufgeht," nicht „auf sich beruhen" zu lassen, sondern sich zu fragen, ob und wie weit dies Eigenthümliche denn noch den Namen geistiger oder constructiver Bewegung verdient.

Mit dem Verkennen der entscheidenden Bedeutung, welche die abgestufte Reizung vieler Nervenenden für sinnliche Empfindung und Wahrnehmung hat, hängt wohl zusammen I 154: „Ueberhaupt „wird die Bewegung eigentlich nicht wahrgenommen, sondern „nur aus der Veränderung des Ortes geschlossen..... Die „äussere Bewegung ist daher nur dem Gedanken zugänglich „und etwas Ideales in der Natur." Zahllose Bewegungen schließen wir freilich nur aus ihren Erfolgen, die wir in analogen Fällen aus wahrgenommenen Bewegungen hervorgehen sehen; indeß — wollen wir nicht das Wort aus unserm Wörterbuche streichen? — dann weiß ich nicht, wo mit größerem Rechte und in eigentlicherem Sinne von Wahrnehmung und Allem, was daran hängt, zu reden wäre als bei Bewegungen, die erst durch gewisse Veranstaltungen wahrnehmbar werden, bei solchen, die die bewegten Gegenstände der Wahrnehmung entziehen (Welle, Feuerkreisel), oder solchen, die uns trotz mangelnder Ortsveränderung, z. B. der Schwindel, vortäuscht. Wie kämen wir auch dazu, die beobachteten Ortsveränderungen gerade durch die Hypothese der Bewegung zu erklären und dieselbe den Eleaten zum Trotz eigensinnig festzuhalten, überzeugte uns nicht in jedem Momente der Augenschein? Soll das Berliner Methode sein? —

Nicht nur der innere Sinn, auch „die Thätigkeit der Sin„nesnerven ist bis jetzt nicht genügend auf die Bewegung „zurückgeführt; hier.... scheint unserem Princip der weitere „Weg versperrt zu sein. Doch öffnet er sich nun gerade von „der andern Seite" I 253: Nämlich „so weit es der Wissen„schaft gelungen ist, die Eigenschaften zu erforschen, welche „sich den höheren Sinnen kund geben, wird sie auf Weisen „der Bewegung als auf die letzte Gestalt des Grundes hin„gewiesen." Wäre also constatirt, daß die überall gegenwärtige, Alles durchdringende Bewegung auch in jede Geistesthätigkeit, zunächst wenigstens die der höhern Sinne, irgendwie eingreift, bald so bald so dabei betheiligt ist. Fraglich bleibt nur, ob sie als Bewegung oder als etwas Anderes, das der Bewegung mehr oder minder verwandt, ähnlich oder entsprechend sein wird, aufgenommen,

verarbeitet und zum Bewußtsein gebracht wird; gerade das ist es jedoch, was wir gern wissen möchten! Doch was die Wissenschaft noch nicht genügend kennt, sollen die Philosophen wohl ungerührt lassen; und für die Methodenlehre, die keine Psychologie sein will, keine Physik und keine Physiologie, mag die constructive Bewegung immerhin eine so geniale wie räthselhafte vage Hypothese bleiben, deren Sinn und Bedeutung die nahe oder ferne Zukunft feststellen wird. Nur — was hat die Logik im weitern Sinne an dieſem Fundament, das nicht **ſo** gut von beliebigen andern Grundlagen auch geleistet würde! Von dem Logiker erwarteten wir mindestens eine scharfe Sonderung der verschiedenen Functionen der Bewegung beim Denkgeschäft, einen Nachweis, nicht bloß daß dieselbe überall zugegen ist, sondern auch wie sie vermittelnd, anregend oder entfernt motivirend, bald hülfreich, bald indifferent oder selbst hemmend, dann wieder ihre eignen Uebelthaten ausgleichend, eingreift und mitwirkt; kurz wie eine gegebene Grundlage, wo nicht zum Princip, doch zum Fundament, auf dem ein Princip sich erheben mag, verarbeitet wird.

Doch wir stehen ja erst beim Anfange. Die Schwierigkeiten, die an der Vermittlung selbst des geringen Restes, der Wahrnehmung der höhern Sinne, durch die Bewegung haften, verkennt unser Logiker keineswegs. Wie er sie behandelt, mögen wir nach dem Bisherigen ungefähr ahnen. Die erste Streitfrage I 239 „ob wir nach „dem Bilde der Netzhaut verkehrt oder nach der Richtung „der empfangenen Lichtstrahlen aufrecht sehen," wird „billig „bei Seite" gelassen, um der Physiologie nicht vorzugreifen, und nur drei Seiten der Explication beider Ansichten geopfert. Etwas billig allerdings!

Zweitens: „Die Netzhaut bietet der Körperwelt eine Fläche „dar." Die Vorstellung tritt verbessernd ein und entwirft (I 242) „nach den Anweisungen, die sich im Vorgang des Sehens „finden, das auf der Netzhaut planimetrische Bild stereome„trisch." Dies klingt passabel, wenn wir vom stereoskopischen Theile des Sehens und von der Frage, ob das Flächenbild gerade ein planimetrisches ist, absehen wollen. Was sollen wir aber zu dem folgenden Zusatze des Akademikers von 1862 sagen? „Unser Auge sieht „die Gestalt und Lage der Dinge perspektivisch. Den Raum „hingegen stellt sich niemand perspektivisch vor ..... Unsere „Vorstellung zeichnet das perspektivische Bild des Auges „architektonisch um." Schön! Und wie geschieht das? „Dieses

„wäre kaum möglich, wenn nicht die geometrische Anschau-
„ung, aus der constructiven Bewegung stammend, an und für
„sich klar wäre und als ursprünglich die Anschauung unserer
„Sinne beherschte.“ Das wagt man 1862 zu schreiben und drucken zu lassen?! Es ist wohl verzeihlich, wenn der alternde Akademiker Besseres zu thun hatte als sich noch zu besinnen, welche Schwierigkeiten auf der Schulbank ihm, seinen Mitschülern und dem Lehrer einst das Fassen stereometrischer Lehrsätze machte, trotz aller Klarheit und Ursprünglichkeit geometrischer Anschauung!

Ganz frisch sind die schönen Jugenderinnerungen schon dem Schriftsteller von 1840 nicht mehr gewesen. I 203 ... ff. wird nachgewiesen, wie die gerade Linie, die geometrisch für die einfachste Vorstellung gelte, für die Bewegung sowohl des Auges wie des Tastorgans ein sehr complicirter Vorgang sei; und I 206 ... (=I 248) „Thatsache liegt hier gegen Thatsache, die Thatsache der ganzen Geo-
„metrie, die sich auf der geraden Linie als auf der einfachen Basis
„aufbauet, und die Thatsache des physiologischen Herganges, wodurch
„die gerade Linie zu einem zusammengesetzten Producte wird. Wer
„sich nur an Thatsachen besinnen will, vergleiche beide; in der Ver-
„gleichung liegt ein zwingender Grund“ — sich nach andern Hülfsmitteln der Anschauung umzusehen, ob sie vielleicht, wie das Schauen unter dem momentanen Leuchten des Blitzes, so auch den Vorrang der geraden Linie bewirken? Nein! — „die Empirie zu verlassen und der ursprünglichen That der Vorstellung zu vertrauen.“ Bequem ist solches Vertrauen allerdings, wenn Plato gleich zu poetischer Deutung bereit liegt! Dann geht es etwas verständiger fort: „Es läßt
„sich nicht absehen, wie der Geist aus dem verwickelten Vorgang des
„Organs auch nur das Motiv sollte empfangen können, die einfache
„Vorstellung der geraden Linie zu bilden.“ Da muß dieselbe denn wohl anderswoher stammen! „Das Motiv liegt in der Natur der
„Sache und nicht in dem hervorbringenden Apparat, indem die Vor-
„stellung das Wesen der Sache unmittelbar [?!] durchschauend den
„Apparat und nicht der Apparat die Vorstellung richtet.“ Das sind nicht mehr Untersuchungen,*) sondern Plagiate des berühmten Zukunftswerkes: Der fertige Schnelldenker, Anweisung in 24 Stunden das Weltall zu construiren. Kein Wunder, daß das große

*) Um zu ermessen, was Untersuchungen sind, vergleiche man z. B. Helmholtzens Optik.

Werk, dem die schönsten Kraftstellen entführt werden, nicht ans Tageslicht treten will!

Vf. hat auch Autoritäten citirt, berühmte Autoritäten von 1827, 1830 u. s. w. Neuere Leistungen, z. B. die Experimente und Lehren des Meisters künstlichen Sehens Brewster, kennt der Akademiker nicht. Ob dem englischen Physiker das Werk des deutschen Philosophen wohl zur Hand war? Mit welch' heiterm Humor möchte er von der Travestie aller Forschung Notiz genommen haben! Und welch' entzückendes Gefühl mag einen Geheimerath Pertz durchströmen, daß unter seinen Augen es möglich wurde, einen Concurrenten des schnelldenkenden Logikers aus seiner — Pardon! seines Königs, und seiner Oberaufsicht anvertrauten — Bibliothek hinauszugeleiten!

Es genügt wohl an diesen Proben, wie der angehende Logiker, und wie der reife Akademiker mit den Schwierigkeiten der Physik und Physiologie fertig geworden ist. Da er indeß gleich von der Physik zur Mathematik, von der Materie zu Zahl, Linie, Fläche zurückspringt, haben wir einen Seitenblick auf seine Mathematik zu werfen, zugleich einen Vorschmack seiner Logik zu bieten.

Die Bewegung als ursprüngliche „That des Geistes und der Natur" I 226..274 soll auch die geometrischen Formen schaffen. „Wir sahen bereits oben, dass sich durch die Bewegung der „Punkt zur Linie dehnte, die Linie zur Fläche erweiterte, die „Fläche zum Körper abschloss." Daß Fläche und Figur, Raum und Körper durcheinandergemengt werden, hat man dem Dilettanten von Anfang bis zu Ende nachzusehen. „Wir fragen jetzt be„stimmter, welche Thätigkeiten unterscheiden sich in der Be„wegung, um eine Figur darzustellen?" Der Punkt ist nun nicht mehr Gränze einer Linie resp. zweier Linienabschnitte, auch nicht ruhender Ort, Ausgangspunkt für Bewegungen, da die Ruhe erst Product der Bewegung sein soll; sondern? — „Der Punkt „ohne Raum hat grosse Schwierigkeiten" „Sollen sich die „geometrischen Gestalten von innen entwickeln, so muss man „den Punkt... als das in der Entstehung Thätige begreifen." Haben wir unser Begriffsvermögen so weit angespannt, dann „ge„fährdet man die Natur des Punktes, indem man ihm eine „Ausdehnung giebt, die er doch gerade verneint." Wie ist da zu helfen? Kinderleicht! I 276 „Der Punkt darf weder im Auf„hören noch in der Ausdehnung gefasst werden;" er kann nichts anderes sein, „als der Uebergang von der Ruhe zur Be-

„wegung oder von der Bewegung zur Ruhe.“ Bringe es der Leser also erst einmal fertig, diese Uebergänge als Punkte zu fassen! Und der Gewinn des Bravourstücks? „So ist er der erste Trä„ger desjenigen Widerspruchs, der in der Bewegung, sobald „die darin enthaltenen Elemente zerlegt wurden, hervortrat. „Derselbe Widerspruch ... ist gerade in dem Punkte ... eng „zusammengedrängt. Diesen Widerspruch wird man im Punkte „nicht los; der Punkt ist sein eigentlicher Sitz, so lange,“ fügt die 3. Aufl. hinzu, „so lange die Bewegung, wie bei Hegel „und Herbart, für einen Widerspruch gilt.“ Also ein concentrirter Widerspruch, der doch nur uneigentlich Einer ist! Vgl. I 227: „jener ursprüngliche Widerspruch, den ... die erzeugende An„schauung mit der Macht ihrer Selbstgewissheit nicht kennt“ Glückliche Selbstgewißheit!

Der Punkt hat, mit oder ohne Widerspruch, die Bewegung angenommen. „In der Bewegung liegt die Richtung. Wenn „in die erste Richtung keine neue Bewegung eintritt, d. h. „wenn sich die Richtung nicht verändert, so entsteht die ge„rade Linie“ I 277. Und wenn eine neue gleichgerichtete Bewegung eintritt? Entsteht dann eine dickere oder schwärzere, intensivere Linie? Oder gar nichts? Ist zwischen dem Lichtweg von einer Secunde und dem Schallweg von anderthalb Wochen kein geometrischer Unterschied? Diese Frage, die am eindringlichsten lehrt, welche Ungehörigkeiten die Bewegungstheorie in die Geometrie bringen, resp. wie sie durch Nöthigung, dieselben künstlich fernzuhalten, die Elemente erschweren müßte, existirt für den Vf. nicht.

Nun könnte man meinen, eine Richtung, vollends eine bestimmte gewählte und hartnäckig (man denke an Foucaults Pendelversuch) festgehaltene Richtung wäre nur in einem fertigen Raume möglich. „Jedoch scheint es nur so.“ Postulirt (Vgl. §. 13.), daß der Raum noch nicht gegeben, „so kann auch bei der Bewegung „von keiner Abweichung der Richtung rechts oder links, nach „oben oder unten die Rede sein. Die ursprüngliche Bewe„gung vor der Vorstellung der Raumabmessungen ist daher „nothwendig die Bewegung in der geraden Linie. Aus der „geraden Linie lässt sich ohne die Richtung nach einem ausser„halb gesetzten Punkte der Kreis erzeugen und aus dem „Kreise die Kugel, und die möglichen Richtungen im Raume „sind dadurch sogleich bestimmt.“ Also in einem Athem Be-

wegung in nothwendig gerader Linie und Drehung, ein System möglicher Richtungen im Raume, der durch die Bewegung erst werden soll! — Selbstverständlich beschäftigt uns hier nur die Argumentation des Logikers, der, um sich zweimal auf den Mund zu schlagen, an zehn Zeilen genug hatte; nicht das Problem, nicht die vom Vf. hartnäckig ignorirte Thatsache, daß der ersten Denkbewegung zahllose äußere, nach Richtung und Geschwindigkeit verschiedene Bewegungen bereits gegeben sind, nicht eine oder gar die Bewegung.

Von den möglichen Richtungen im Raume wird zur geraden Linie zurückgekehrt. „Die Richtung geht fort. Soll eine Figur „werden, so muss die Bewegung abbrechen. Nur dadurch „bestimmt sich die Linie. Wenn sich ferner die Linie aus „sich heraushebt, um eine Fläche zu bilden, so muss ebenso „die Bewegung abbrechen, und nur dadurch begrenzt sich die „Fläche. Der Körper schliesst sich nur auf ähnliche Weise „ab. Zur Bewegung tritt die Hemmung hinzu", die gleich darauf als „Gegenbewegung" bestimmt wird. Endlich wird II 280 noch eine zusammenhaltende Bewegung, ebenso wunderlich wie unnöthig, herbemüht, das Ganze als solches zu bilden und somit Ruhe zu erzeugen. Die drei Bewegungen schaffen: „die den Raum er„zeugende Bewegung den Stoff der Figur, die gestaltende „Gegenbewegung ... die Form, und die zusammenhaltende „Durchdringung die Einheit des Ganzen." Bei einer aus Papierzeug oder Teig gekneteten, durch Stempelung geformten und durch Wärme, Trocknung oder Leim zusammengehaltenen Figur ließen sich die drei Stadien wohl nachweisen; betreffs geometrischer Figuren dürfte den Dilettanten seine materielle Phantasie etwas auf Abwege geführt haben. Außerdem wäre etwa noch zu unterscheiden zwischen der nur ungehemmten Bewegung in gerader Linie und der ungebunden nach allen Seiten sich verbreitenden Undulation. Diese Triebkraft der Bewegung, sich, wo sie nicht gebunden ist, auch seitlich auszubreiten, und die constanten oder wechselnden Schranken kämen, z. B. wenn die zwischen den beiden Hyperbelzweigen liegende Fläche durch Abhebung ihrer großen Axe von sich selbst entstehen sollte, in Betracht. Abgesehen von solchen Lücken, abgesehen davon, daß die wesentliche Seitenbewegung des Heraushebens der Linien und Flächen I 227 gewaltsam gesetzt war und nun per nefas eingeschmuggelt, aber nicht in ihrem Verhältniß zu Bewegung und Hemmung studirt wird, abgesehen endlich davon, daß der große Unterschied

zwischen den Bewegungssystemen, durch welche der Körperraum z. B. eines Wallnußkernes (resp. der Hohlraum zwischen Kern und Schale), der Flächenraum des Oberhäutchens und der Linienraum einer beliebigen Zeichnung auf der Oberfläche entstehen, nirgends hervorgehoben oder charakterisirt wird; — möchte man die Leistung eines Dilettanten würdig und verdienstlich finden. Die correcte Durchführung dieser Ideen dürfte von der Geometrie, die den Nutzen solcher Betrachtungsweise für geeignete Fälle wohl zu schätzen weiß, im Ganzen doch dankend abgelehnt werden. Indem wir uns deshalb weder hierbei noch bei der eben so originellen wie in allgemeinen Phrasen gehaltenen Zeit- und Zahlenlehre der I. U. aufhalten, begegnen wir nur I 291 ffg. noch einem bemerkenswerthen Specimen eruditionis.

Auch die sog. Multiplication der Linien soll auf Bewegung basirt werden — eine Ansicht, die ihre eigenthümlichen Vorzüge und Nachtheile hat und daher neben andern jedem Mathematiker hochwillkommen sein wird. Unserm Logiker genügt das nicht; peinlich gewissenhaft tadelt er I 293 die Näherungsmethoden, durch welche von commensurabeln zu incommensurabeln Verhältnissen fortgeschritten wird — als ob die Mathematik der Näherungen und Gränzmethoden überhaupt entrathen könnte! — „Legendre hat für „den Fall des incommensurabeln Verhältnisses einen indirek„ten Beweis und bekundet schon durch diesen Umweg, dass „die Sache selbst nicht völlig durchsichtig ist.“ Nun, ein Trendelenburg macht es gewiß besser, directer und durchsichtiger als ein Legendre. „Die Antwort kann nur aus dem Begriff der „Multiplication und der Genesis der Fläche gegeben werden.“ Wohl! Wie die Linie aus ihrer Einheit, so die Fläche aus der Linie gebildet: wie viel Punkte die Linie a, so viel aufeinandergelegte Linien b bilden das Product ab. Zur Noth muß es so gehen. Wenn aber die Linie aus der Bewegung des Punktes und aus nichts Anderem entstanden sein soll, dann macht es sich besser! „Indem „die ganze Linie aus sich heraustritt, so dass alle Punkte „derselben in Bewegung gesetzt werden: so wird dadurch „jeder Punkt zu einer Linie. Durch diesen Vorgang entsteht „die Fläche des Rechtecks, wenn die Bewegung, wie im ein„fachsten [sic!] Falle geschieht, nach dem rechten Winkel „gerichtet wird.“ Und im minder einfachen Falle? Hat Academicus dreißig volle Jahre gebraucht, schließlich doch noch nicht zu

lernen, daß die Geometrie von der schönsten Entwicklung schlechterdings keinen Gebrauch machen kann, wofern dieselbe die senkrechte Linie (Höhe) als Maß des Multiplicators zum einfachsten Falle stempelt, und daß sie die elendeste und gezwungenste Ableitung, welche die nothwendig senkrechte Lage der Factoren zu einander nebenbei gewinnt und begründet, vorziehen muß?! Brechen wir ab!

NB. Auch so bietet der Gegenstand, falls man sich nicht sehr vorsichtig beschränkt, eigenthümliche Schwierigkeiten. Ich weiß nicht, ob man nicht selbst Mathematiker erinnern muß, daß die übliche Multiplication der Linien nur für rohe Größenbestimmung, Vergleichung des Flächeninhalts der Producte, benutzt werden darf, daß insbesondere $+ab$ und $-ab$ nur als verschiedene Größenwerthe, nicht als Anzeichen verschiedener Lagen, Sinn haben. Wollte man es anders, dann hätte man auch $a \times b$ und $b \times a$; $(-a) \times b$ und $a \times (-b)$; $a \times b$ und $(-a) \times (-b)$; $a \times b + c \times d$ und $c \times d + a \times b$ als congruente, aber verschieden gelagerte Figuren zu behandeln. Setzt man ferner nach Gestalt und Lage $(a+b) \times c = a \times c + b \times c$, dann ist $c \times (a+b)$ von $c \times a + c \times b$, sowie von $a \times c + b \times c$ der Lage nach verschieden; $(a+b) \times (c+d)$ und $a \times c + a \times d + b \times c + b \times d$ und $a \times c + b \times c + a \times d + b \times d$ bilden auf jeden Fall drei flächengleiche, aber nach Gestalt und Lage verschiedene Figuren. Noch größer endlich wären die Schwierigkeiten, wollte man imaginäre oder complexe Linien mit einander zu multipliciren versuchen. Multiplication, Coordinaten und Richtungscoefficienten repräsentiren drei wesentlich verschiedene Auffassungen und Anwendungen senkrechter Lage, die mit einander nicht gut verträglich sind und nicht ohne Weiteres aufeinander gepfropft werden dürfen, wenn man nicht groben Widersprüchen Thür und Thor öffnen will. Was unter imaginären Linien, Flächen oder Körpern, oder gar Richtungen, Drehungen und Winkeln zu verstehen sein soll, wird auf andere Grundlagen hin entschieden werden müssen.

---

§. 13. Man wird mich beschuldigen, ich risse vereinzelte Stellen aus ihrem Zusammenhange, um sie durchzuhecheln. Da es nicht wohl angeht, ganze Seiten und Bogen des Werkes einfach abzu-

drucken, bleibt es in der That eine billige Zwickmühle für unbequeme Kritiker, daß sie bald den Zusammenhang aus den Augen gesetzt, bald, wo sie sich bemühten, denselben kurz wiederzugeben, ungenau berichtet haben sollen. Insbesondere solchen Schriftstellern, die selbst nicht wußten was sie wollten, gegenüber ist die letztere Gefahr die schlimmere; ich sehe z. B. nicht ein, wie des Akademikers constructive Bewegung wiederzugeben war, ohne die Darstellung durch Aussprüche der l. U. selbst sofort widerlegt zu sehen. Durch nackte Zusammenstellung der Lehren, zwischen denen ein anderer als pathologischer Conner nicht erfindlich, wird die Schuld unvermeidlicher Unklarheit wenigstens dem Autor selbst zugeschoben. Sodann ist es nicht Schuld des Referenten, wenn der fahrige Autor in einem Athem von allem Möglichen redet, und dafür allerorts auf dieselben Gegenstände wieder zurückkömmt; ebensowenig, wenn nöthige Erklärungen und Feststellungen am rechten Platze fehlen und deshalb aus entlegenen Recapitulationen Auskunft erholt werden muß. Zumal endlich für mich, der ich nicht sowohl das Verfehlte des Standpunktes und das Irrige der Lehre, als vielmehr die schimpfliche Liederlichkeit der Arbeit zu beleuchten hatte, konnte die Wahl der Darstellungsweise keinen Augenblick zweifelhaft sein. Gleichwohl wird sich in der Folge Gelegenheit bieten, den eigenthümlichen Gedankengang der l. U. wiederzugeben und selbst streckenweise zu verfolgen.

Vorerst haben wir nachzuholen. Wie alles Andere, sollen auch Raum und Zeit erst aus der Bewegung hervorgehen. Da nicht daran zu denken, aus gedachter Bewegung real Raum und Zeit entstehen zu lassen, kann dies Dreierlei bedeuten: Erstlich, daß Bewegung allen Vorstellungen und auch denen von Raum und Zeit vorangeht; was wir bereitwillig acceptiren. Zweitens könnte die Vorstellung von Raum und Zeit erst aus der Vorstellung der Bewegung hervorwachsen; — das wollen wir I 150—153 bewiesen annehmen. Bleibt drittens I 156: **„Nach dem Obigen werden „Raum und Zeit für das Bewusstsein erst durch die Bewe„gung erzeugt. Es blieb wie eine Möglichkeit der Gedanke „übrig, dass für die Welt der Dinge Raum und Zeit der Be„wegung vorangehen als geforderte Bedingungen. Demge„mäss untersuchen wir dieselben besonders.“**

Schauen wir uns zunächst im Gebiete der Erfahrung und des Lebens um, so ist es ein alltägliches Vorkommniß, daß Bewegungen, denen der Raum fehlt, nicht zu Stande kommen, und daß, wenn sie

sich endlich Luft machen und Raum *schaffen*, dies bei näherer Betrachtung sich als Occupation vorhandener Räume unter Verdrängung der bisherigen Besitzer herausstellt. Dem analog wissen wir für die Frage, warum die Bewegung nicht einmal über die drei Raumdimensionen hinausgehe, die Antwort nicht besser zu formuliren als: Es fehlt im Raume an Platz dafür. Darin eine specifische Schwäche oder Untugend der Bewegung zu sehen, das scheint fast so absurd, wie wenn wir darin, daß Gold in Quecksilber untersinkt, Silber darauf schwimmt und in Wasser untersinkt, ein Specificum der Gravitation, nicht der gravitirenden Massen und ihrer Massenconcentration, finden wollten. Nun mag dies ganz oder theilweis trügerischer Schein sein. Es wäre nicht so ganz ohne, wenn die Bewegung nicht schon durch ihr bloßes Dasein, sondern erst durch einen gewissen Kraftaufwand den Raum dehnt und schafft, und daß sie in der Regel den geringern Widerstand findet, bereits geschaffene Räume zu occupiren. Oder — und dies scheint die Theorie der l. U. zu sein — es bedarf vielleicht der fortwährenden Anstrengung der Bewegung, den geschaffenen Raum am Zusammenfallen zu hindern, und wir *merken* nur nicht die ausdehnende Bewegung, wie wir auch nicht das Gas im gespannten Ballon sehen; die anscheinende Dauerhaftigkeit des Raumes wäre dann etwa ein Corollar der Erhaltung der Kräfte und der constanten Bewegungssumme. Dem scheint wieder das Phänomen des Saugens, das die Stoffe in bleibende zurückgelassene Räume nachzieht, zu widersprechen. Jedenfalls spricht der erste Augenschein nicht *für* Priorität der Bewegung, und ihn zu widerlegen, bedarf es einigermaßen gewichtiger Argumente. In der That finden wir auf diesen Beweis nicht 3—4 Seiten, sondern mehr als das Zehnfache verwandt.

Ganz correct wird zuerst eine Vorfrage verhandelt: Ob Raum und Zeit überhaupt objective Bedeutung für die Welt der Dinge haben. Kant und Herbart behaupten bekanntlich, entgegengesetzt der älteren Ansicht: Raum und Zeit seien subjectiv und ihr etwaiges objectives Substrat unräumlich und unzeitlich zu denken. Unser Akademiker nun thut sich etwas zu Gut auf die Entdeckung, daß Raum und Zeit weder rein subjectiv noch rein objectiv seien, sondern Beides zugleich. In dieser Weise ist die Lehre keine Neuerung, sondern eine wenig modificirte Wiederholung der vorkantischen Ansicht, recht hübsch z. B. mit der prästabilirten Harmonie zusammenpassend. Oder man müßte subjectiv-objectiv Raum und Zeit in dem Sinne

deuten, daß sowohl die subjectiven als die objectiven Elemente unräumlich und unzeitlich seien und erst aus ihrem Zusammen Raum und Zeit hervorwachsen. Diese Consequenz, die freilich wesentlich neu wäre, scheint der Akademiker nicht gezogen oder acceptirt zu haben.

Werthloses Gerede und kleinliche Wortklauberei abzuschneiden, könnte man füglich homöopathisch den Gegenstand einmal geradezu als Wortstreit behandeln, und den drei Parteien, analog den drei Kohlenstoffen und Phosphorsäuren, drei verschiedene Räume (und Zeiten) bewilligen: Die subjective Raumvorstellung, das objective Raumsubstrat, das subjectiv-objective Raumbild. Dann kömmt es darauf an, was gemeint ist, wo von Raum und Zeit die Rede ist, in welchem Wortsinne dem Raume drei Dimensionen, nicht mehr und nicht weniger, zugeschrieben, Linien und Flächen construirt Gerade und Krumm, Parallel, Gekreuzt unterschieden, Bewegung und Geschwindigkeit, Beschleunigung und Verzögerung statuirt werden. Und daran hängt sich die Hauptfrage: Wie etwa der Pythagoräer, der Foucaultsche Satz, das d'Alembertsche Princip in *jeder* der drei Raum- und Zeitsprachen formulirt werden müßten, resp. ob sie in dem einen oder andern Wortsinne vielleicht ungültig oder bedeutungslos werden. Vielleicht stellt sich dabei heraus, daß die Anlässe, von Raum und Zeit, Räumlichem und Zeitlichem zu reden, objectiv auseinanderfallen, unter einander kein Gemeinsames bieten, das sie von dem Unräumlichen und Unzeitlichen scheidet, ausgenommen die ähnliche oder verwandte Sinneswirkung und die daraus hervorgehende Vorstellungsform; dann war der subjective Wortsinn, allein vor andern berechtigt; minder ausschließlich auch dann noch wenn die objective Berechtigung, von Räumlichem oder Zeitlichem als Gruppen zusammengehöriger Gegenstände und Zustände zu reden, unwahrscheinlich oder zweifelhaft war und der Zweifel betont werden sollte. Der subjectiv-objective Sprachgebrauch dagegen war dann der berechtigte, wenn die Anlässe von Raum und Zeit zu reden weder im Objectiven noch im Subjectiven allein, sondern nur im Zusammentreffen Beider eine geschlossene Gruppe bildeten. Und wenn umgekehrt sowohl subjectiv als objectiv Räumliches und Zeitliches sich von ihrem Gegentheil genügend abhoben, und auch die objectiv und die subjectiv gebildeten Gruppen sich im Wesentlichen deckten; dann war eigentlich keine der drei Redeweisen vorzüglicher, mochte jedoch immerhin die rein-subjective als eine unberechtigt gezwungene abge-

lehnt werden; zwischen subjectiv-objectiver Ansicht in solchem Sinne und einer objectiven, die nicht ihrerseits die subjective Bedeutung von Raum und Zeit geradezu bestreiten wollte, ist kein wesentlicher Unterschied aufzufinden; erstere ist eine Ergänzung, keine Berichtigung der letzteren.

Daß sowohl der Akademiker wie seine Gegner den strengen Beweis für ihre Ansichten schuldig geblieben sind, wollen wir hier nicht allzusehr verübeln.*) Wer die Frage allzuleicht oder allzu-

*) Schlimmer ist, daß der Streit: Kuno Fischer — Trendelenburg allzu heiter die berühmte Debatte: Doppler — Petzval ins Gedächtniß zurückruft. Dort sagte Hans: Die Erfahrung lehrt, daß —. Kunz: Der Calcul beweist, daß nicht —. Hans: Ja, aber die Erfahrung lehrt doch —. Kunz: Das ist keine Mathematik; der Calcul lehrt und läßt sich von keinen schlechten Erfahrungen dreinreden — etc. ad libitum. Hier — abgesehen von Uebertreibungen im Kampfeseifer, durch die der Fragepunkt verschoben wird — lehrt Hans (I. U. I 157; I 164 u. 165): Kant versucht den Beweis, daß Raum und Zeit subjectiv seien; er beweist nicht, daß sie nicht zugleich objectiv sind, hat kaum an diese Möglichkeit gedacht und sie in der Beweisführung übersehen; „wir stellen „nicht dar, was Kant wollte, sondern wir sagen, was sich auch gegen „seinen Willen ergiebt" I 160. — Kunz entgegnet (Antitrendelenburg S. 42): Allerdings hat Kant an die Möglichkeit gedacht und den Beweis gegeben; ein Anderes ist, ob man den Beweis bestreiten will. — Und das Ergebniß? — Hans hat Recht; Kunz hat Recht; was will man noch mehr? — Möchten alle Raufereien auf gegenseitiges Verhauen der Knittel und Stuhlbeine und auf Proceß wegen Sachbeschädigung hinauslaufen!

Lag dem Jenaer Professor daran, sich dem Berliner Akademiker nicht bloß als ebenbürtigen Gegner gegenüber, sondern auch als würdigen Cumpan an die Seite zu stellen; so ist ihm dies in seinem Antitrendelenburg — einer Streitschrift, bei der er Grund hatte, sich zusammenzunehmen — ausgezeichnet gelungen. Trendelenburg hatte das Parallelogramm als Gattung (oder Gattungsbegriff, wie promiscue gesagt wird) hingestellt und Quadrat, Rechteck, Rhombus, Rhomboid als dessen Arten aufgezählt. Einen Gegner, der eine unendlich große Zahl von Arten einer Gattung unmöglich nennt, konnte man bequem damit vexiren, daß nach ihm das Vieleck (im weitern Sinne) keine Gattung, sondern eine Art, also das Viereck wohl eine Unterart, der „Gattungsbegriff" Parallelogramm eine Unter-Unterart darstelle. Herr K. Fischer macht es anders S. 15/16: „Quadrate, Rechtecke u. s. f. [!!] sind durchgängig bestimmte „Parallelogramme, sie sind einzelne Vorstellungen, die nichts mehr un„ter sich befassen", also nicht einmal Arten! und deshalb das Parallelogramm, das sich unmittelbar auf einzelne Vorstellungen bezieht, keine Gattung. Mit solchen Hanswurstiaden beweist man beliebig Jegliches! Also das Rechteck, welches nicht nur Größenunterschiede, sondern mehr oder minder langgestreckte Formen unter sich befaßt, soll doch nur eine „einzelne Vorstellung" sein? Und was hilft es, daß die Scheu, gleichen Unsinn vom Rhombus und Rhomboid aus-

schwer nehmen will, dem mag eine ähnliche Frage zu erster Orientirung dienen, da dieselbe trotz ihrer Ungeheuerlichkeit schon eine

---

drücklich zu behaupten, hinter das diplomatische „u. s. f.“ versteckt wurde? Der Parabelheld ist ja doch mit diesem spec. erud. glänzend besiegt! Beiläufig kann uns der Kenner Kantischer Philosophie belehren, wie Kant sich die Entstehung des Größenbegriffes Rhomboid durch Comparation, Reflexion, Abstraction, und die der Größe oder Größenform Rhomboid durch Construction gedacht hat. Mir ist nur eine Entstehungsweise, als Caput mortuum einer Determination, bekannt; ähnlich beim Trapezoid, dem Bruche, der irrationalen, incommensurabeln Größe, der transcendenten Function.

War dieser Schnitzer vielleicht nur ein Beleg der artigen Ironie, die Hrn. K. F. beigelegt wird? So hat er sich redlich bemüht, auch das seinem Gegner ad oculos zu demonstriren, was beim Herausreißen der Citate aus ihrem Zusammenhange sich ergiebt. In §. 5 seiner Logik sagt Kant: „Der Ursprung „der Begriffe der bloßen Form nach, beruht auf ....“ Diese Worte citirt Herr K. F. S. 13 getreu bis auf den Buchstaben; nur was zwischen den Buchstaben liegt, ist ausgefallen, der auf den Zusammenhang weisende gesperrte Druck. §. 4 d. L. heißt es: „Alle Begriffe sind der Materie nach ent„weder ... oder ...“ „Anmerk.: Die Form eines Begriffes ...“ §. 5 Anm. 1 steht die böse Erklärung, daß die Logik „den Begriff nur in Rücksicht seiner „Form“, also bloß den „Unterschied der Reflexion an den Begriffen“ betrachte. Und dann erst folgt §. 6, daß Compariren, Reflectiren, Abstrahiren „die we„sentlichen und allgemeinen Bedingungen zu Erzeugung eines jeden Begriffes „überhaupt“ sind. In §. 15 wird Determination als anscheinend minder wesentliche Ausnahmsbedingung der Abstraction beigesellt. Was Kant also als wesentliche und allgemeine Bedingung formaler Begriffsbildung setzt, durfte ihm nicht als alleinige Bedingung für Entstehung der Begriffe in die Kritik reiner Vernunft hinübergeschmuggelt werden; Trendelenburg durfte sich für seine Ansicht allenfalls auf die Logik Kants berufen, Hr. K. Fischer nicht. In womöglich noch artigerer Ironie, wie Tr., Hänselei, wie Hr. K. F. selbst es nennt, wirft er dem Gegner ein Kunstgewebe dreifacher Textfälschung an den Hals, von dem wir nur den die augenscheinlichste culpa lata, wenn nicht Schlimmeres, offenbarenden Hauptpunkt hervorheben. S. 29 seiner Brochure hatte Tr. ein Citat aus Kants Habilitationsschrift als ungehörig zurückgewiesen; die Stelle zeige nur, daß daselbst intuitus und conceptus noch nicht so scharf geschieden seien wie später. „Der spätere Kant ... würde, was in der Stelle *con„ceptus* heisst, durch Vorstellung ausdrücken, und darnach wird weder *„repraesentatio singularis* ... noch *conceptus singularis* durch Singularbe„griff zu übersetzen sein.“ Bei Abdruck dieser Stelle (Antitr. S. 56) unterdrückt Hr. K. Fischer ebenfalls den gesperrten Druck „...begriff“, um fünf Zeilen weiter desto bequemer hänseln zu können: „Der spätere Kant soll „also, wenn es nach Herrn Tr. geht, repraesentatio singularis nicht ein„zelne Vorstellung genannt haben.“ Das ist einfach unverschämt! Noch artiger wird die Ironie durch das lustige Bemühen um Belege, daß Kant stets Vorstellung mit repraesentatio, Begriff mit conceptus übersetze. S. 57

Art von Antwort, freilich eine unerwartete, zuläßt: Welche Gestalt wird das All der raumerfüllenden Materie haben? Runde? Kubische?

---

„Der spätere Kant wird also . . übersetzen . . . : der Begriff des „Raumes ist daher reine Anschauung, da er ein einzelner Begriff ist.“ Nun setze der Leser einmal, nach Herrn K. Fischers Recept, Begriff = Gattungsbegriff! Urkomisch ist endlich die, im Bewußtsein oder dunkeln Gefühl der begangenen Fälschung, angehängte Verwahrung S. 59, daß auch der spätere Kant vom Begriff des Raumes rede. Abgesehen davon, daß ja auch der Astronom wohl einmal von Sonnenlauf redet, so wird durch diesen Vorbehalt gerade der Hauptpunkt der Nergeleien des Herrn K. F. wieder zweifelhaft: Ob der Sprachgebrauch: Begriff = Gattungsbegriff sich bei Kant zwischen 1770 und 1781, oder erst zwischen 1781 und 1800 festgesetzt hat.

Die Gegner sind einander ebenbürtig! und hätten besser gethan, das schließlich von Herrn K. F. angedeutete Motto zur Ehre der Wissenschaft Beide rechtzeitig zu beherzigen. Wie es steht, mag man im Interesse öffentlicher Belustigung es fast bedauern, daß es den edeln Kämpen nicht mehr vergönnt war, ihr heiteres Tournier mit einigen weiteren Clowngängen zu schmücken. Daß die wissenschaftliche Frage sich dabei völlig verschob und in den Streit um des Kaisers Bart ausartete, ist begreiflich; und speciell Herr K. Fischer kann sich rühmen, gereizt durch die vornehm verletzende Anmaßung des Gegners, im Ablenken auf Seitenwege und untergeordnete Persönlichkeiten ein Uebriges geleistet zu haben. Die Frage, ob Raum und Zeit Anschauungen oder Begriffe resp. Gattungsbegriffe, ob angeschaut, construirt oder abstrahirt, ist irrelevant für ihren subjectiven oder objectiven Charakter. Hat Kant wirklich argumentirt: Wenn der Raum objectiv, so ist er Erfahrungsobject, also die ganze Mathematik Erfahrungswissenschaft; nun ist sie das nicht; also . . . ? Wirklich? — Nun für 1781 mochte das hingehen. Heutzutage wäre schon der Obersatz beweisfällig, wenn der Raum z. B. als Ding an sich gar nicht oder nur durch Inspiration u. dgl. zur Nothdurft zugänglich wäre; und sodann hindert nichts den Beweis einfach umzudrehen: Nun ist der Raum objectiv; also wird die Mathematik so etwas wie Erfahrungswissenschaft sein und bleiben.

Auch was beim Deuten von Sinnsprüchen ohne Sagacität herauskömmt, war Hr. K. F. so gefällig zu illustriren. „Wer bauet an der Strassen, muss „sich schelten lassen,“ deutet sich einfach und natürlich auf den Baumeister Kant und den Akademiker, der sich das Recht zu schelten vindicirt; an einen Kuno Fischer, der in der ganzen Abhandlung vornehm in Distanz gehalten wird, ist dabei offenbar nicht gedacht. Und endlich wollen wir hoffen, daß Hr. K. Fischer seinen Kant im Uebrigen besser verstanden und ausgedeutet hat als die Lehre: Es gebe keine Art, „die nicht wieder sollte Genus sein können“ (Logik §. 11 Anm.). Hr. K. F. interpretirt die Stelle sofort schlechtweg (S. 10): „Kant lehrt also: es gibt keine Art, die nicht wieder Gattungsbegriff „wäre; alle Arten sind Gattungen.“ Sonst, meine ich, scheidet Kant doch recht scharf zwischen Möglichkeit und Wirklichkeit; hier sollten sie promiscue gelten? Ausdrücklich bemerkt Kant: „Denn haben wir auch einen Begriff, den „wir unmittelbar auf Individuen anwenden: so können in Ansehung des-

Tetraedrische? — So oft zwei sich durch den Raum bewegende Massen, Weltkörper oder Stäubchen, Steine oder Gaskugeln, aufeinandertreffen, wird ein Theil ihrer Bewegung vernichtet, in latente Kraft oder Molecularbewegung (Wärme) umgewandelt. Dieser Verlust ist in der Richtung, in welcher sich der Beiden gemeinsame Schwerpunkt bewegte, im Allgemeinen der geringste; vorzugsweise tritt dieser Erfolg dann ein, wenn der Verlust überhaupt gering, die übrigbleibende Bewegung der Massen ein bedeutender Theil der ursprünglichen ist, wenn nämlich die Massen einander unter sehr spitzem Winkel trafen oder nur oberflächlich streiften. Hieraus folgt, daß eine ursprünglich geringe Asymmetrie in der Vertheilung der gravitirenden Massen und ihrer Bewegungen in Bezug auf verschiedene durch das Gravitationscentrum gelegte Ebenen im Laufe der Zeit relativ stärker werden muß (während die Asymmetrie innerhalb einer und derselben Ebene vielmehr Neigung zum Ausgleich zeigt); und als Uebergangszustand des Weltalls gravitirender Materie haben wir, mag dessen ursprüngliche Gestalt gewesen sein, welche sie wolle, wohl zur Zeit die Form eines abgeplatteten Ellipsoids, und die allmähliche Annäherung an die scheibenförmige Gestalt, welche die bekannten Weltinseln unter Nachhülfe fortdauernder Gravitationswirkung auf einander bereits erreicht haben, für das Wahrscheinlichste anzusprechen. Doch dies nur beiläufig. (Vgl. auch; E. Dühring's Kr. G. d. Pr. d. Mechanik S. 495.)

Nachdem die Vorfrage abgethan, folgt — nun wohl die Erörterung der Hauptfrage? — Das nun freilich nicht; sondern beide Erörterungen sind unter einander und mit allem Ballast kleinlicher

---

„selben doch noch specifische Unterschiede vorhanden sein, die wir entweder nicht „bemerken, oder die wir aus der Acht lassen." Trotz dieser behutsamen Ausdrucksweise läßt sein Interpret ihn lehren: Alle Arten sind Gattungen; und er thut es, nachdem er durch Trendelenburg (S. 19) ausdrücklich gewarnt war, nicht allzu freigebig allgemeine Begriffe zu Gattungsbegriffen zu stempeln! Möge Hr. K. Fischer hieraus lernen, wie schwer es ist, einen veralteten Schriftsteller von gedrungener Redeweise zu verstehen, und wie weit er selbst noch entfernt ist, alle Hülfsmittel der Auslegung (und warum sollte nicht selbst Mellin gute Dienste leisten?) gründlich erschöpft zu haben. Und wir wollen daraus entnehmen, wie wenig die Trendelenburg und Kuno Fischer berechtigt waren, das hohe Pferd zu reiten, wenn sie sich nicht schämten Böcke zu schießen, die sogar einem unbedeutenden und mißachteten Philosophen aufstoßen mußten. Anmaßung läßt man sich gefallen; Erbärmlichkeit muß geduldet werden; die Verbindung Beider wird unleidlich und soll ernstlich verbeten sein!

Polemik und Consequenzmacherei gegen Kant und Herbart bunt durcheinandergewürfelt. Wollen wir also die hie und da eingestreuten Argumente für objective Priorität der Bewegung zusammenlesen? Es genügt wohl das Ergebniß der Argumentation! „Es erhellt „aus der Prüfung der fremden Ansichten, dass die Versuche „scheitern,“ welche Raum und Zeit als die der Bewegung „vorangehenden und die Bewegung bedingenden Momente „für sich hinstellen. Wo Raum und Zeit gedacht werden sol„len, werden sie durch die Bewegung gedacht“ I 215. Gedacht? — War das nicht 50 Seiten vorher abgemacht? Nicht das wollten wir wissen, sondern ob das unvermeidliche Denken „durch die Bewegung“ den Thatbestand unverfälscht darstellt, oder ähnlich wie das eben so unvermeidliche Sehen z. B. des Sonnenaufgangs nur Schein ist; und gerade das sollen wir nicht! „In der Bewe„gung sind Raum und Zeit unauflöslich verwachsen, und für „die Vorstellung scheiden sich erst aus der Bewegung ... „Raum und Zeit heraus.“ Auch die Paradoxen der Eleaten zeigen „wie im Spiegelbilde“ „diese innige Einheit von Raum „und Zeit in der Anschauung der Bewegung.“ Freilich ist aus dem Kreise subjectiver Vorstellungen nicht hinauszukommen, wenn die Priorität der Bewegung aus dem Scheitern entgegengesetzter Versuche folgen soll; da wäre höchstens der Schluß berechtigt, daß wir keinen Grund haben anzunehmen, es sei in der Welt der Dinge anders als in der Welt des Geistes. Das leichteste Gegenargument würde einen solchen Schluß umwerfen.*)

Ist denn trotz aller Mühe und trotz gezwungenster Deduction der Gegenversuch, die Bewegung voranzustellen, besser gelungen? Wenn, wie schon erwähnt (§. 12), in der Folge auch die Vorstellung des Substrates nicht entrathen kann, und wenn „hier ein „Problem weiterer Untersuchung“ bleibt, — was folgt daraus für Raum und Zeit? — I 267: „Mit dem Residuum eines „Substrates ... wäre der Raum (das räumliche Ding) vor die

*) Speciell der Akademiker von 1870 konnte Anlaß finden, den Gegenstand exacter zu behandeln, da sein junger College Helmholtz (physiologische Optik S. 456, 595) auf den Vorgänger Herbart hinweist, der ebenfalls schon „alle Raumanschauung von der Bewegung“ herleitet, und „die localen „Unterschiede der Empfindungen mussten qualitative sein.“ Es handelte sich also darum, ob der Akademiker seine Priorität wahren, seinen Vorgänger ergänzen oder bloß ausschreiben wollte!

„Bewegung gestellt; während wir umgekehrt erst aus der Be„wegung den Raum werden sahen. Wir sind hier mit der „Vorstellung in einen Zauberkreis gebannt.“ „Die Vorstel„lung vollzieht gleichsam eine Schöpfung aus nichts. Sie „setzt, damit sie bewege, und bewegt, indem sie setzt. Nach „diesem äussersten Ende der Abstraktion dringt sich eine Ein„heit des Seins und der Thätigkeit auf. Mag der Begriff „diesen Widerspruch zerlegen und dadurch lösen wollen, er „kehrt noch im letzten Elemente wieder, und die Anschau„ung ist von vorn herein mächtiger als das Bedenken des „Verstandes.“

Außer der Bewegung sind also, scheint es, auch ihre vor sie gestellten Producte, Raum und Zeit, noch in jenen Zauberkreis der Vorstellung gebannt, in dem die Anschauung mächtiger ist als der Verstand, und den zu sprengen dem Identitätsgesetz als dem spätgekommenen untersagt ist. Mag die Mechanik sehen, was sie mit dieser Bewegung, diesem Raum und dieser Zeit anfängt! Und solch oberflächliches Gerede, das gar nicht einmal einen Versuch macht, z. B. den Foucaultschen Satz oder auch nur das einfache Phänomen des Saugens in die Sprache der raumschaffenden Bewegung zu übertragen, will besser sein als die Hegelsche Dialektik, diese Methodik will hofmeistern, daß die Forschung Näherungen, indirecte Beweise und andere vollkommen correcte Hülfsmittel und Nothbehelfe anwendet! Wer will es der Wissenschaft verdenken, wenn sie ihrerseits den akademischen Logiker für den Sonntagsjäger oder, euphemistisch gesprochen, den Cavalier der Forschung erklärt!

Die Akademie der Wissenschaften in Berlin hat neuerdings einen rühmlichen Aufschwung genommen, nach der Weise großer Städte und großer Corporationen nicht sowohl durch innere Erstarkung, als durch Ausnutzung ihrer Uebermacht und Anziehungskraft für Zufuhr frischer Säfte, das Deficit eignen Verbrauchs zu decken. Im Ruhmesjahre hat sie auch den süddeutschen Collegen ein Sedan bereitet, und den Helden der Wissenschaft zur Capitulation gebracht. Und während der Imperator auf's Faschingsschloß transportirt wird, pflastert man dem Forscher die Einzugsschwelle mit — dem Abklatsch logischer Untersuchungen! Mußte denn Alles akademisch-classisch zugeschnitten sein? Der Tragödie regelmäßig das Satyrdrama auf dem Fuße folgen?! —

§. 14. Und jetzt stehen wir am Gipfel logischer Untersuchungen. Scheuen wir nicht die Mühe des Erklimmens, daß man uns nicht nachsage, wir hätten nicht über den ersten Band hinaus gelesen! Stählen wir uns auch gegen Schwindel, wenn wir von zackigem Felsgipfel, dem Zwilling constructiver Bewegung, in einen Abgrund blicken!

Ein wenig Bahn gemacht ist schon, als wir (§. 5) den Werth des umgekehrten Causalverhältnisses für Substantiirung und Zusammenfassung der Erfolge wie für geeignete Bilanzirung der Ursachen kennen lernten. Das Corollar davon ist, daß die Form der Zweckbetrachtung vorzugsweise die Methode zusammenfassender Uebersichten ist, die Detailforschung lieber der directen Form wirkender Ursachen nachgeht; und weiter erklärt es sich, weshalb der Philosoph leicht den Werth des Zweckes überschätzt, den der Naturforscher gering achtet. Aufgabe des Methodikers wäre es, die einseitigen Ansichten durch Darstellung des Formwerthes der Teleologie auf ihren wahren Sinn zurückzuführen.

Wir haben der Führung des Logikers zu folgen, der wieder mit einem kleinen Sprunge **in medias res** anhebt. Es ist eben unvermeidlich die Frage, ob und wie weit „die schöpferische Bewegung mit „den aus ihr entspringenden Begriffen, mit der durch ihre Hülfe auf„genommenen Materie ausreiche," oder was „noch an Mitteln fehle, „um der Erkenntniß zu genügen" (II 1), aus der Erfahrung rein thatsächlich zu beantworten. Abgesehen davon, daß die lebende Generation, indem sie der Bewegung auf den Zahn fühlte, erst inne wurde, wie wenig wir von der Bewegung und dem Wesen der vorhandenen Kräfte und Bewegungen denn doch wissen, und wie weit entfernt das Wenige ist, auch nur den größern Theil des von der Bewegung Abhängigen aus ihr zu erklären; so hat unser Logiker versäumt den Nachweis zu liefern, wie ein Fundament voll innerer Widersprüche, oder vielmehr ganz indifferent und fühllos gegen Einstimmigkeit und Widerspruch, irgendetwas erklären und entscheiden, begründen und beherrschen kann. Es ist daher **a priori** nicht einzusehen, wohin das Ungenügen eines solchen Fundaments deutet, zumal warum es gerade zu einem bestimmten Abkömmling eben des Fundaments weisen soll. Diese Lücke mag die Erfahrung füllen. Zwecke und Ziele, Absichten und Strebungen als Geistesphänomene wie als zureichende Erklärungsgründe anderer Phänomene sind thatsächlich gegeben, sogar zweifelloser gegeben als das Dasein to[illegible]

geistlos wirkender Ursachen; es hält schwerer dem Menschen Leben, Bewußtsein und Wollen abzusprechen als dem Steine dergleichen beizulegen. Mit dieser Thatsache haben wir zu rechnen, und die teleologische Grundfrage vielmehr dahin zu stellen: Wie weit Zwecke als zureichende Erklärungsgründe anzunehmen sind, ob an der Gränze mechanischer und teleologischer Begründungsweisen die eine oder andere nicht bloß bequemer, sondern auch correcter oder mindestens plausibler ist. Eigenthümlich gestaltet sich das Dilemma dadurch, daß der Zweck selbst nur ursachlich als Motiv wirken kann, und damit für das Denken der bekannteste und vertrauteste Typus ursachlichen Wirkens überhaupt wird.

Dem Logiker haben wir speciell zu Gemüth zu führen, daß Zweck und Ursache, nicht Zweck und Bewegung gegenübergestellt werden müssen; der Zweck tritt dann neben die wirkende Ursache als besondere Art der Bewegung, oder vielmehr als ein besonders geartetes System von Bewegungen. Für den Logiker, der die Figur durch Hemmung oder Gegenbewegung und zusammenhaltende Durchdringung construirt, lag es nahe den Zweck aus der gestaltenden Bewegung hervorwachsen zu lassen und zu fragen, welcherlei Gestaltung als zweckbildende zu gelten habe, und wie dabei die schaffende, hemmende und zusammenhaltende Bewegung ineinandergreifen. Damit war dann anstatt einer Anzahl kleiner Sprünge eine passende Illustration geordneter begrifflicher Entwicklung gegeben — ein Vortheil, den man nicht bei jeder Gelegenheit herauspressen darf, wo er sich indeß ungesucht bietet, auch nicht verschmähen soll. Als Nebenproduct fiel dabei der formale Werth der Gestaltung und gestaltenden Bewegung, deren Typus die Teleologie ist, der Methodenlehre von selbst in den Schooß.

In den log. Unt. klingt Aehnliches an, doch fragmentarisch, unklar und, je nachdem der Zweck der Bewegung, der Ursache oder noch einem Dritten gegenübergestellt ist, mannigfach verstellt und verschoben, ohne daß die Verschiebung des Standpunktes und der Perspective irgendwo scharf gezeichnet wäre. Bewegung und wirkende Ursache scheinen dem Vf. etwas ineinanderzufließen; die deutlichste Auslassung in dieser Hinsicht scheint II 16 ... zu bieten: „In der „Anschauung der Bewegung herscht die hervorbringende Ursache." Der Zusammenhang des Zwecks mit der Gestaltung wird mehrfach angedeutet; von den Elementen derselben fällt die hemmende Gegenbewegung aus, desto stärker, wiewohl ohne directe Rückbeziehung, ist das

Product der zusammenhaltenden ruheerzeugenden Bewegung, das Ganze, hervorgehoben und betont (II 7 und öfter). Die Zeitfolge ist natürlich beim Zwecke umgekehrt, was mit einer gewissen Ruhmredigkeit wiederholt und breitgetreten wird. Recht kindlich heißt es gleich II 14: „Daß das Ganze früher sei, als die Theile, wie Ari„stoteles sich ausdrückt, das liegt in dem Samen und der Entwicke„lung desselben sichtbar vor Augen." Warum nicht lieber umgekehrt? Bei einem Kreislauf der Entwicklung, wie er im Organischen erfahrungsgemäß sich vollzieht, kann eigentlich von einem Früher und Später nicht die Rede sein, kaum von Ganzem und Theilen; und der Baum, der die Frucht als Theil, den Samen als Theil des Theils hervorbringt, selbst aber vielleicht, mit Umgehung der Saat, aus einem Senkreis gezogen, aus einer Zweigwurzel gewachsen sein mag, hat im Zweifelsfalle ein größeres Anrecht als das frühere Ganze zu gelten. Um dies prosaisch einfache Verhältniß umzudrehen muß man, scheint es, schon so etwas wie ein Dichter oder ein Berliner Philosoph sein! Dann würde ich mit etwas mehr Phantasie auch den ersten Krystall, der die Abscheidung aus gesättigter oder übersättigter Lösung anregt und einleitet, ein Ganzes vor den Theilen nennen! — Doch mag diese Kindlichkeit der ersten vorläufigen Erörterung hingehen. II 31..32 wird dasselbe Beispiel etwas correcter verwandt die Durchdringung von Zweck und Kraft zu illustriren.

II 16..17 hat die eigentliche Untersuchung begonnen, — gleich wieder mit einer methodischen Seltsamkeit. „Es wäre zwar leichter „gewesen, diesen Begriff aus dem Bereiche des menschlichen Willens „herzuholen; denn auch diesem Gebiete muß die Logik genügen. „Aber der Zweck erscheint in der Natur schöpferischer und tiefer; „und wir können es uns nicht erlassen, ihn gerade da aufzusuchen, „wo er am schwierigsten ist." So mögen Eulenspiegel und Münchhausen gebaut haben, daß sie den Dachstuhl vor dem Fundament, den Abputz vor dem Rohbau herstellten! Erst das Princip da aufgesucht und erforscht, wo es am leichtesten sichergestellt ist und seinen Charakter am deutlichsten offenbart, dann die mehr und mehr zweifelhaften Fälle auf das Recht ihnen das gleiche Princip unterzulegen geprüft, und erwogen, ob und welche Modificationen das erst vielleicht roh dargestellte Princip noch zu erleiden hat! Das ist rechte Methode! Wollen wir platterdings bauen, wie wir Baurisse und Architekturgemälde zeichnen; — dann construiren wir eben Gemälde und Luftschlösser — formale Scheinzwecke, hervorgegangen aus dem

Kosmos des Zufalls, wie er sich im Weltensystem, in den Wundern der Krystallisation, vielleicht auch im Organischen, und andrerseits in den Gesetzen der großen Zahlen, der falschen Perioden, kurz überall zeigt, wo beliebig zusammengewürfelte Stoffe, Zustände und Kräfte unter die Herrschaft einfacher Gesetze oder doch verhältnißmäßig einfacher Residuen ihres Zusammentreffens und Zusammenwirkens gefallen sind. Diesen Kosmos scheint der Logiker der Berliner Akademie nie gekannt, nie in Erwägung gezogen und studirt zu haben (Vgl. jedoch II 751).

Hiemit hängt ein Zweites zusammen. Es sind zwei ganz disparate Fragen: Ob wir den Zweck als Thatsache in der Natur und im Geistesleben anerkennen und nachweisen; Oder ob wir ihn als Princip zulassen und verwerthen können. Der gestaltende und zusammenfassende Zweck erscheint gerade da schöpferisch, wie Vf. es nennt, wo es zweifelhaft bleibt, ob er noch mehr ist, als formaler Ausdruck eines gewissen Zusammenhangs und Zusammenhaltes existirender Ursachen und Kräfte, der die Umkehrung des Causalverhältnisses zulässig macht. Andrerseits — mögen wir noch so fest an die bekannten unerforschlichen Rathschlüsse einer Vorsehung glauben — Princip des Denkens kann dieser Glaube und sein Inhalt nicht werden; so lange wir von Gottheit und Vorsehung nicht mehr wissen, als daß sie da ist und nach andern Gesetzen als denen bekannter Ursachen und Motive in unerforschter und unverstandener Weise wirkt, hat sie für Forschung und Wissenschaft nicht mehr Werth als die Bewegung vor Galilei.

Entsprechend der muthwillig erschwerten Aufgabe, geht es vorläufig fein bedächtig und langsam. „Wenn wir zergliedernd in die „Thatsache eingehen, so liegt als das Nächste Entzweiung und „Vielheit vor. Nur wo diese ist, findet sich der Zweck." Richtig! Nur ist dies kein Proprium des Zweckes, sondern sein Commune mit der wirkenden Ursache, mit aller Bewegung und Veränderung, allem Werden und Geschehen überhaupt. „Vielheit für eine „Einheit ist hiernach der Ausdruck der einfachen Thatsache" (II 18 ..19) nicht nur für den Zweck, sondern auch für jede wirkende Ursache (Parallelogramm der Kräfte). Wo die Ursachen vereinzelt bleiben, wo die Kräfte neben den Stoffen und neben einander herlaufen ohne einzugreifen, da bleibt die Wirkung aus. Im leeren Weltenraum mag das vorkommen, in der bekannten Welt, die von Stoffen und Kräften vollgepfropft erscheint, tritt irgendein Erfolg regelmäßig

ein, aber nicht immer ein merklicher, und sehr oft nicht der bestimmte ins Auge gefaßte Erfolg; darin liegt eben der Schein des Zweckes begründet, daß wo wir genial oder glücklich das Rechte trafen, die Bedingungen wie providentiell für den Erfolg angelegt aussehen. Daß unter der Herrschaft der wirkenden Ursache „das einzelne Ding „nur wie ein abgerissenes Stück des Ganzen" erscheine, ist höchstens umgekehrt wahr: Wo Wirkungen und ihre Producte vereinzelt bleiben, da ist es nicht gut möglich anders als die Sprache der wirkenden Ursache zu reden. Daß endlich der Zweck „als die bildende „Ursache zuerst in dem Werkzeug" (II 19 ...) einseitig zu erscheinen pflegt, während das andere Glied „mehr die Gewalt der wirkenden „Ursache, gleichsam das Ziel [sic!] ist, für welches gearbeitet wird," bildet abgesehen von dem Widerspruch, in das Ziel des Zweckes vorzugsweise die Gewalt der wirkenden Ursache verlegen zu wollen, eine einseitige und unklare Uebertragung des von St. Mill bekämpften Unterschiedes von **Agens** und **Patiens** in die Sprache des Zweckes, allerdings lehrreich für den einseitigen Charakter dieser Sprache.

Das **Proprium** des Zweckes wird (II 19 .. 21 ffg.) aus Aristoteles entnommen — ziemlich ungeschickt, wie wir bereits sahen (§. 8). „„Das Ganze muß nothwendig früher sein als der „„Theil."" Treffend wird hinzugefügt: „Dies ist der schlagende „Ausdruck für die Ansicht des Zweckes." Naturgemäß erhebt sich nun die Gegenfrage: Haben wir bereits das Ganze, was sollen uns dann noch die Theile? Das Ganze ist vor den Theilen offenbar unvollkommen gegeben; je nach der quantitativ und qualitativ verschiedenen Unvollkommenheit wird die nachträgliche Ergänzung verschieden ausfallen, und damit die Bedeutung des Zweckes sich gestalten und abstufen, bis hinab zur bloßen Ansicht des Zweckes. Wenn diese Distinctionen ausfallen, dann ergeben sich Zerrbilder wie das, welches die l. U. (II 21 ...) gleich anfügen: „Die wir„kende Ursache erzeugt das Ganze aus den Theilen, und umgekehrt „der Zweck die Theile aus dem Ganzen." Darnach wären Aggregation, Assimilation, Ernährung etwa Prototype der wirkenden Ursache, Zersetzung, Verwitterung und Verwesung hingegen Typen des Zweckes! Diese naheliegende Travestie scheint zu den Dingen zu gehören, die dem Anfänger entgingen und dem Akademiker bei Ueberarbeitung der Stelle wie in langjähriger Amts- und Lehrthätigkeit unbemerkt blieben. Sonst hätte er doch wohl gleich schärfer betont, daß, wie und warum der Zweck ein Ganzes dann noch aus den

Theilen zu schaffen hat, und in der Regel ein Ganzes, das dem vorangegangenen zum Verwechseln ähnlich ist. Ebenso ist die witzige Antithese II 36... und 37..., die sich die Mill und Mayer-Joule merken mögen, ein gutes Recept, um Wärme, Elektricität, chemische Verwandtschaft, die in der Wirkung absterben, als „alleinherschende Kräfte" dem Magnetismus oder der Gravitation als Beispielen eines sich in seiner Wirkung erfüllenden und behauptenden Zweckes gegenüberzustellen. Doch genug des Spottes. Dem Dilettanten von 1840 war nichts Besseres zuzutrauen, und der Akademiker — mochte die Stelle ungeändert lassen, nachdem er sich bereits I 141 mit Mayer-Joule abgefunden: „Wenn die Kräfte sich in einander verwandeln, wie z. B. die mechanische Kraft in Wärme und umgekehrt, so ist in dem Gesetz der Erhaltung der Kraft die Bewegung [sic?!] das durch die Gestalten der Verwandlung Durchgehende." Damit war der nichtakademischen Entdeckung Ehre genug widerfahren, daß die Teleologie der l. U. darauf nicht mehr zurückkommen durfte!

Folgen wir weiter der methodischen Entwicklung. Nachdem II 23.. die Lösung des Räthsels, wie „die Wirkung zur hervorbringenden „Ursache" werde, vorläufig aus Aristoteles entlehnt ist, folgt II 24 bis 26 und dann II 39..40—43..46 eine Polemik gegen Baco und Spinoza, der sich II 44..46 ffg. die Kritik Kants, Hegels u. s. w. anschließt. Dazwischen eingeschoben ist II 24..26 ein Seitenblick auf bewußtlose Zweckmäßigkeit als bloßes Factum der bildenden Natur, „denn wie kann die tiefsinnige Zweckmäßigkeit bewußtlos und „blind gedacht werden?" — Dann ein erneueter Nachweis der Ohnmacht der wirkenden Ursache, mit Exempeln, die 1840 genügend scheinen konnten, 1870 für diesen Zweck doch gar zu epimenideisch lauten. Manche Sentenz könnte, dem Wortlaute nach, die Descendenztheorie geradezu abschreiben, z. B. II 26..27 „Das Auge sieht, „aber das Sehen selbst hat das Auge gebauet. Die Füße gehen, „aber das Gehen selbst hat die Gelenke der Füße gerichtet." Sogar ein witziger Appell an den Sprachgebrauch — „eine einfache Betrachtung des Urtheils" — wird herangezogen, um II 28..29 zu erlangen: „Es ist ein einfaches, aber bedeutsames Ergebniß, daß, soweit der Zweck in der Welt wirklich geworden, der Gedanke als „Grund vorangegangen ist."

Kein Zweck ohne Gedanken! Das könnte eigentlich schon zur Definition des Zweckes gerechnet werden. Nur hätten wir zu beach-

ten, daß Gedanken ebensowenig wie Kräfte und Bewegungen frei in der Welt herumfliegen, erfahrungsgemäß vielmehr stets als Seelenacte denkender Wesen vorkommen. Verlassen wir diesen Boden, substantiiren wir den Zweckgedanken etwa als Begriff in den Dingen, dann bleibt der untergelegte formale Zweck als methodisches Princip übrig; für dessen Realität haben wir (S. §. 5) noch weitere Kriterien zu suchen. Wo wir die wirkende Intelligenz selbst kennen, in ihrem Wollen und Handeln unmittelbar beobachten und studiren können, da ist nicht nur die Frage unzweifelhaft entschieden, sondern auch die Norm für Beurtheilung schwierigerer Fälle geliefert; das ist das Sonntagsfest der Forschung, durch welches sie zu ihrer Werktagsarbeit — nicht zu Blaumontagen poetischen Schwindels — ihre Kraft sammelt. Auch wo Intelligenzen und Wirkungen ihres Handelns gegeben sind, können wir ihre Motive ziemlich sicher construiren; hier wie in andern Fällen kömmt es auf den Unterschied an zwischen dem Erfolge, der gegeben ist, und dem, der aus bekannten Ursachen und Kräften ohne Mitwirken von Intelligenzen sich ergeben würde. Fällt derselbe in eine Menge kleiner Discrepanzen ohne Zusammenhang und gemeinsamen Charakter auseinander, dann ist entschieden der Grund in unbekannten Ursachen, unter denen Widerstreit oder Zusammenwirken verschiedener Intelligenzen (Anarchie) vorkommen mag, zu suchen. Zeigt derselbe dagegen bestimmten Charakter, dann ist je nach dem Sinn dieses Charakters zu entscheiden, ob wir ihn mit größerer Wahrscheinlichkeit einer unbekannten Intelligenz oder einer unbekannten Gruppe mechanischer Ursachen, vielleicht dem Zusammenwirken Beider, zuschreiben sollen. Immer ist die umfassendste Kenntniß der Wirkungsweise bekannter Ursachen und die eben so exacte wie umsichtige Construction aller denkbaren Erklärungsgründe unerläßliche Vorbedingung.

Dergleichen Feinheiten blieben dem Berliner Logiker fremd! Dem Akademiker freilich war nichts verborgen! Wie er jede Idee gelegentlich streift — am besten, wo ihm vorgearbeitet war, — so hat er auch von dem geistreichen Schönredner Cicero eine hübsche Parodie gepumpt II 64/66: „Schon die Alten ... deuten in „einem glücklichen Bilde das Richtige an. Es sei nicht „wahrscheinlich, dass zusammengeworfene und ausgeschüttete „Buchstaben aller Art, indem sie sich mischen, wie sich's „trifft, ein Gedicht zusammensetzen, so dass auf diesem Wege „aus dem Sinnlosen Sinn würde.“ Freilich werden zusammen-

gewehte Buchstaben aller Art noch eher das Auge durch symmetrische Formen als das Ohr durch sinnig schöne Klänge zu erfreuen Aussicht haben; und wollten wir, den Scherz weiter treibend, statt einzelner Buchstaben, wie sich's trifft, gleich ein paar tausend-vollständige Alphabete durcheinanderwerfen, dann können wir sicher sein, daß der russische oder gälische Mund, dies Gedicht zu recitiren, nie geboren wird. Auf diese Erneuerung der Maxime, die Naturlaute in ihre Elemente aufzulösen und Letztere nach den Regeln der Lotterie, unbekümmert um natürliche Wahlverwandtschaft, zu combiniren, werden alle Philologen der Berliner Akademie, und speciell „das helle Auge" eines K. F. Becker, mit absonderlichem Wohlgefallen geblickt haben! „Vielleicht", fügte der Akademiker aus dem Eignen hinzu, „vielleicht ist es noch schwieriger anzunehmen, „dass aus dem blinden Zusammentreffen chemischer und phy„sikalischer Elemente und Kräfte irgend ein Organ des Lei„bes ... entspringen könne, als dass aus zusammengewehten „Buchstaben" u. s. w. Kräftesysteme, chemische Verbindungen, — und Buchstabengemenge, — haben wir da nicht die dilettirende Sonntagsphilosophie in ihrer Glorie? 'Einem Seminaristen würden wir es nachsehen, resp. seinen Lehrern anrechnen, wenn er in der Volksschule für Einprägung religiöser Wahrheiten keine bessere Exempel weiß als die Buchstabenlotterie; und dem Dilettanten hätte man höchstens Anmaßung vorgeworfen, das abgetragene Kleid des römischen Rhetor gebildeten Lesern aufhängen zu wollen. Die Berliner Akademie sollte jedoch ihre Mitglieder besser ziehen, daß sie sich scheuten, ihre Leser mit Schülerschwänken zu nasführen!

Der wesentlichste und für die Teleologie der I. U. sehr charakteristische Punkt folgt nun II 28..29—30..31. Der nackte Gedanke erzeugt „nur ein leeres und ohnmächtiges Bild." „Der zu „Grunde liegende Gedanke ist kein stummes Bild, ... er will etwas", und nur der erfahrene Gedanke, „nur der die Kräfte durchschauende „Blick gewinnt ihnen etwas ab." „Wir fragen hier noch nicht, wie „sich dieser Kreislauf öffnen soll, wenn das zweckvolle Dasein auf „dem regierenden Gedanken ruht und wieder erst der Gedanke die „Dinge voraussetzt." Auch der wollende und erfahrene Gedanke genügt nicht, wenn er nicht auch wirkt. „Ist nun dieses Verhältniß „des Gedankens zu der wirkenden Ursache List oder Macht? ..... „es ergiebt sich, wie auch das Verhältniß mag gedacht werden, die Ein„heit von Zweck und Kraft als nothwendig." Selbstverständlich darf

dieſe Einheit nicht als Identität gefaßt werden, da gewiß nicht jede Kraft einen Zweck involviren ſoll, ſondern nur umgekehrt; acht Zeilen weiter, und demnächſt wieder z. B. II 34..35, hat ſich die Einheit denn auch zur bloßen „Durchdringung von Zweck und Kraft“ abgeſchwächt.

In dieſer Einheit oder Durchdringung, auf der des Vfs. innerer Zweck beruht, iſt da nun der Zweck blind oder die Kraft ſehend geworden? Iſt der Gedanke in und über den Dingen (II 30..31), „die bleibende und inwohnende Seele des Organs“ (II 37..38), nur eine bequeme Metapher, gleich dem „Urtheil der ſchöpferiſchen „Natur“ II 34..35, oder wirklich ein ähnlich logiſch-pſychiſches Phänomen, wie die bekannten Gedanken, die unſern Abſichten, Zwecken und Handlungen zu Grunde liegen? Darüber bleiben wir wo möglich noch weniger aufgeklärt, als über den eigentlichen oder uneigentlichen Sinn der conſtructiven Bewegung. Die Philoſophie des Unbewußten, die dieſe Frage aufdringlich nahe legte, iſt in dritter Auflage mit zwölf Zeilen (II 26—27) abgethan; zuerſt mit der Neckerei: „Der Begriff des Unbewussten, an sich negativ, kann „als solcher kein Princip der Möglichkeit für positive Thatsachen enthalten“, dann mit der begründeten Ausſtellung, daß die „Analogie des Hellsehens pathologischer Natur und weder als „Thatsache kritisch*) festgestellt, noch in ihren Gründen er-

*) Außer einer, in der That kritikloſen, Zuſammenſtellung überreichen Materials von Beobachtungen und Hypotheſen, Thatſachen und Mährchen (man halte dagegen die kaum minder reiche, mit Quellennachweis verſehene, Zuſammenſtellung von Thatſachen, Beobachtungen, Schlüſſen und Rechnungen in Helmholtzens phyſiologiſcher Optik), iſt das merkwürdige Buch ausgezeichnet und ſpeciell für Methodik wichtig als eine ſehr vollzählige und vielſeitige Beiſpielſammlung aller möglichen Fehlbeweiſe. Auf eine Form wollen wir ſpeciell aufmerkſam machen, die in abstracto ebenſo ungeheuerlich wie bei geſchickter Einkleidung verführeriſch iſt. Gegeben ſeien Ereigniſſe e, f, g ... mit ihren resp. Wahrſcheinlichkeiten p, q, r ... Die Wahrſcheinlichkeit eines aus e, f, g ... zuſammengeſetzten oder von ihnen abhängigen Ereigniſſes $E = F(e, f, g \ldots)$ ergiebt ſich dann in der Regel als eine beſtimmte Function von p, q, r ...; $W(E) = \varphi(p, q, r \ldots) = P$. Nun finde ſich aber thatſächlich und unzweifelhaft $W(E) = P_1$ verſchieden von P. Dann muß auch W(e) verſchieden von p, W(f) verſchieden von q, u. ſ. w. ſein. Die Vertheilung der nöthigen Correctur auf die einzelnen Wahrſcheinlichkeiten bildet nun eins der ſchwierigſten Capitel der Wahrſcheinlichkeitslehre; ſchon in dem einfachſten Falle $P = p + q + r + \ldots$ kann man anſtehen, ob die Differenz $P - P_1$ gleichmäßig oder proportional auf p, q, r ... zu vertheilen iſt; auch kann ein Bedenken entſtehen, ob der Widerſpruch

„kannt“ sei. Resultat: „Daher bedarf diese Theorie der un-
„bewussten Zweckmässigkeit noch weiterer Aufklärung.“ Mit diesem Resultate ist uns freilich ebensowenig gedient wie mit zahlreichen dem Plato und Aristoteles abgeborgten Phrasen und Bildern. Allerdings hat die zweite Auflage II 77/95 eine authentische Interpretation des innern Zweckes nachgetragen, „welcher die Theile
„und Kräfte eines Organismus so in Uebereinstimmung ordnet,
„dass er dessen Wesen ausmacht und ihn und die Gattung
„erhält.“ Dieser wird dann als individuirendes Princip dargelegt, mit dem das Selbst, dessen Thätigkeiten dem Urheber zu Gute kommen, erst auftritt. Leider geht bei solcher Wendung der Zweck selbst nahezu in die Brüche (Vgl. auch §. 14b), zumal nach den Beschränkungen, die sich die Teleologie seit 1840 von der positiven Wissenschaft mußte gefallen lassen.*) Der Zweckgedanke ist vollends

---

vielleicht gleichberechtigter Ergebnisse $W(E) = P$ und $W(E) = P_1$ nicht auf anderem Wege auszugleichen oder als unlösbar einstweilen dahingestellt sein soll. Unbedingt unzulässig und grob fehlerhaft, obwohl neuerdings anscheinend in die Mode gekommen, ist es, die Vertheilung gar nicht vorzunehmen, sondern die ganze Last auf ein willkürlich oder nach plausibeln Scheingründen herausgegriffenes Ereigniß abzuwälzen, entweder auf e, oder auf f ... allein, also $P_1 = \varphi(p_1, q, r \ldots)$ oder $P_1 = \varphi(p, q_1, r \ldots)$ u. s. w. zu setzen.

Die Polemik der Ph. d. Unbew. gegen Einheit des Bewußtseins und Abgeschlossenheit der Individualität wird den Erwerb darstellen, mit dem Wissenschaft, Forschung und Speculation fortan zu rechnen haben. Den Pessimismus des ans Schmerzenslager Gefesselten hat man nach den Umständen zu würdigen. Abgesehen von starken Uebertreibungen wie von dem mehr als abenteuerlichen Heilmittel, hat der Pessimist, meine ich, Recht, für das bekannte Universum die Bilanz der Lust gegen die Unlust negativ anzusetzen. Unter den aufgezählten Illusionen scheint er Eine übergangen zu haben: Die, als wüßten wir vom Weltganzen und seinen Geschicken viel mehr als ein beschränktes Studium der Erdrinde in Bezug auf ihre Gegenwart und nächste Vergangenheit gelehrt hat. Selbst in dieser Beschränkung kennen wir in dem Auge wenigstens ein Sinnesorgan, das im Ganzen eine entschieden positive Lustbilanz bietet; da hilft nicht mehr die Witzigung durch schmerzliche Erfahrung, sondern es bedarf steter Erinnerung, Wachsamkeit und Selbstbeherrschung, das edle Organ nicht durch Blendung, Ueberanstrengung und andere peinliche Eindrücke dauernd zu schädigen. Ein Wesen resp. eine Species, die durch Vervollkommnung zuletzt ganz Auge geworden wäre, könnte also, besäße sie ohne den Wächter des Lebens die Bedingungen der Selbsterhaltung, leicht in positivem Ueberwiegen der Lust über den Schmerz dahinleben. Doch das sind optimistische Phantasieen, die nur den eben so losen Einbildungen des Pessimisten zum Gegengewicht dienen mögen!

*) Eine anonyme Schrift von beachtenswerthem Gehalt, die so treffend wie bündig den Zweck als Resultat von dem Zwecke als Princip scheidet, konnte

unter den Tisch gefallen, da derselbe entweder auf beseelte Organismen beschränkt (Vgl. §. 14b) oder als Gedanke des Weltschöpfers auf die unorganische Natur (Boden und Klima) ausgedehnt werden müßte.

Unter solchen Umständen fehlt jeder Anhaltspunkt für Stellung einer weitern für das Verständniß der I. U. wichtigen, ja geradezu entscheidenden Frage. Gegen den absoluten Gedanken der Dialektik, gegen den fixirenden (blöden, wie zum Schluß liebenswürdig gesagt wird) Verstand betonen die I. U. immer wieder die mächtige schöpferische Anschauung, in einer Weise, die in derselben nicht eben ein pathologisches durch Dialektik oder Verstandesoperation zu corrigirendes Product sehen läßt. Gilt dies auch für den Zweck, daß der Zweckgedanke genau besehen in eine mächtige Zweckanschauung aufgehen wird? Oder stellt der Zweck den Ort dar, wo der Gedanke seine dialektische Herrschaft über die Anschauung zurückerobert? So daß die Hegelsche Dialektik nur die vorzeitig gepflückte Frucht der Trendelenburgschen Bewegungslehre war? Oder ist der ganze Zweckgedanke eine so völlig leere Redensart geblieben, daß dreißig Jahre dem Akademiker nicht genügten, sich den Sinn der Frage und ihre Beantwortung klar zu machen? Die Polemik gegen Hegel II 52.. 54—62..64 sollte indirect belehren, ob an dieser Stelle der sich selbst bewegende Begriff zulässig schien. Dahin könnte deuten II 55.. 57: „Es kommt dabei auf die Strenge der Ableitung, und nicht „auf den Schein des Ergebnisses an"; ebenso die sich hier vorzüglich an Einzelheiten hängende Kritik: daß in den Chemismus der Zweck nur hineingelegt sei, daß der äußere Zweck, der „Zufall des „Gedankens" (II 58..61), dem innern vorangestellt, daß die Macht des Zweckes formal gesetzt sei. Auch wenn in zweiter Auflage bei dem **„sich verwirklichenden Zweckgedanken"** II 79/97 ffg. auf Aristoteles zurückgegangen, gegen Kant, Schelling, Schopenhauer polemisirt, Hegel übergangen ist, kann das ein Zeichen sein, daß der Akademiker ihn mit sich und Aristoteles hier in Einklang wußte. Doch wer will das Schweigen eines Autors, dessen Reden nur zu oft Unsicherheit verräth, authentisch deuten — wenn nicht vielleicht seine Schüler, Freunde und Collegen! Ist endlich in einem späten

---

der Akademiker nicht mehr benutzen; der Zweck als Compensationsphänomen konnte schon z. B. aus E. v. Harleß: Elementare Functionen der Seele, 1862, entnommen werden.

Zusatze dritter Auflage (II 533) ausdrücklich constatirt, daß die l. U. das Denken im weitern Sinne nehmen, „als die subjektive „Thätigkeit des Aneignens überhaupt," und daß „die Anschau„ung zum Denken" gehört; so wurde mit diesem Doppelsinn des Worts (dem berufenen „Gedankensplitter"!) die Auseinandersetzung mit der Dialektik da, wo die l. U. sie am nächsten zu streifen scheinen, graziös umschlichen; und wir mögen rathen, wie Vf. sich die zum Zweckgedanken gehörige Zweckanschauung, zumal beim innern Zwecke, gedacht haben kann.

Bei so flüssig gehaltenen Grundbestimmungen kann natürlich nichts eingehend behandelt, wohl aber alles Mögliche: Unterordnung der Zwecke und Mittel, Verschiedenheit der Wege nach demselben Ziel u. dgl., ja selbst die so wichtige wie bedenkliche Theilung der Mittel, so daß sie den verschiedensten Zwecken zugleich ungenügend oder mit enormem Kraftverbrauch dienen, gelegentlich gestreift und mit hergebrachten Trivialitäten abgefertigt werden. Wir wissen nun auch, was von dem Trumpf zu halten II 38..., daß der Zweck wirklich, wie verheißen, nicht in der Ethik aufgesucht sei, „sondern „vielmehr mitten in der Physik, in welcher die wirkende Ursache „ihren eigentlichen Sitz hat. Es geht hier allenthalben ohne den „Zweck das Verständniß zu Ende." Die Gegenprobe, ob mit dem Zweck ein besseres Verständniß erzielt sei, oder vielmehr nur eine neue Qualitas occulta, die den unverstandenen Thatsachen auf den Leib geschnitten wurde, diese des Logikers wie des Akademikers würdige Gegenprobe ist ausgeblieben.

„Indem wir hiernach die Thatsache des Zweckes und seine „Bestimmungen anerkennen, wenden wir uns zu der Ableitung „desselben" II 43..46; zunächst wieder mit einem Umwege über Kant, der die formal regulative Seite des Zwecks hervorkehrt, ohne doch dessen formalen Werth besser gekannt und dargestellt zu haben, als vor Bekanntschaft mit dem Gesetze der Erhaltung der Kraft (an das neben manchen Vorgängern und Zeitgenossen Kant nahe genug streifte) möglich war. Methodologisch interessant wenigstens ist es zu lesen, wie Kant parodirt wird II 48... und 49..51. Bei Unzulänglichkeit der Causalgesetze ist nach Kant der Zweck „doch wenig„stens ein Princip mehr." „Dies Princip mehr, diese neuen „Aussichten sind wirklich ein Reichthum sonderbarer Art." „Es „bringt Zwiespalt statt Einheit. Und soll es mit dem Widerspruch „nicht so ernstlich gemeint sein, weil ja das Princip nur eine sub-

„jective Verknüpfung sei: so ist das ganze Princip nicht viel besser, „als das einer alphabetischen Anordnung [!] oder einer andern über„sichtlichen Reihenfolge. Es ist dann nur das Princip einer Regi„stratur, damit der Geist sich in den weitläuftigen Acten der Welt „zurechtfinde". u. s. f. Das ist eben der Unterschied des ernsten Forschers vom Sonntagslogiker, daß Letzterer nach gebratenen Tauben ausschaut, wo Jener den Sperling formaler Registratur sorglich in der Hand behält, bis es ihm gelingt, das neue Realprincip vom Dache zu holen!

Bei solcher Sonntagsmethodik kann es Kant natürlich zum Verbrechen angerechnet werden, daß er seinen regulativen Zweck als **Regula falsi** verwerthet, da er doch „nur eine wirkliche Regel sein „kann, wenn er zugleich die Wahrheit seiner Betrachtungsweise *setzt*" (II 50:.52). Ob es eine correcte Folge aus Kantischen Prämissen ist, daß der Zweck ohne Wahl immer da sein müßte, „wo wir „die Ursachen der Erscheinungen suchen," das mag dahingestellt bleiben, desgleichen, ob trotz dieser Consequenz „das Wesen der Sache" über die Anwendung der subjectiven Zweckregel entscheidet; die correcteste Consequenz des formalen regulativen Zweckes zieht, wie wir gleich sehen werden, unser Logiker selbst. — Und das Ergebniß des ganzen Excurses? II 52..54: „So läßt sich der Zweck nicht auf „eine bloß subjective und regulative Form der Beurtheilung beschrän„ken, und es kommt alles darauf an [nun worauf? —], daß der „Begriff die inwohnende, gestaltende Seele der Dinge sei und die „Seele, wie Plato sich ausdrückt, früher als der Leib." Recht poetisch! Ist es auch wahr? Nach diesem Recepte sollte der Zweck nirgends klarer zu Tage treten als da, wo *wir* die Begriffe schaffen und den Objecten in und mit den Begriffen *unsere* Seele eingehaucht zu haben uns bewußt sind; und aus wiederholten Nachweisen (meist nach Aristoteles) der Zweckmäßigkeit in mathematischen Constructionen sollten wir Stein und Bein schwören die Bestätigung gewonnen zu haben. Und doch hat der Akademiker es anders gemeint. In einem Vortrage aus d. J. 1855 (Hist. B. III 95) heißt es: „**Auch Erscheinungen, mit welchen der Zweck nichts zu thun „hat, z. B. die Krystalle, mathematischen Figuren u. s. w., „lassen sich einem System unterwerfen.**" Da versuche Einer den Sinn der l. U. zu rathen! Mit Abstractionen des Denkens soll der Zweck nichts zu thun haben, um ihn aus zweifelhaften Fällen herauszuklauben und Naturdingen eine Seele unterzulegen

— in der That eine gewissenhafte Wahrung des Eulenspiegel-Programmes!

Nach dem Seitenblick auf Hegel (und Empedokles in 2. Aufl.) folgt II 63..68 die Begründung, wie wir erkennen, daß der Zweck ist (Vgl. §. 14b). Er ist, ungleich der Bewegung, nicht für sich verständlich. „Er setzt etwas voraus, worauf er sich bezieht; min„destens die gestaltende Bewegung, wie in mathematischen Aufgaben, „oder die materielle Welt, die er begeistigt." Er ist daher „nur „mitten in der Erfahrung zu begreifen." Die ganze physische Welt wird als empirische Bedingung gefordert. — Nun, mit gleichem Rechte ließe sich gerade das Umgekehrte behaupten: Die Bewegung, noch auf dem Standpunkte des unentwickelten rudimentären Widerspruchs stehend, ist dem entwickelten klaren Denken gewiß nicht für sich verständlich; sie setzt voraus die mächtige Anschauung, die sie dem Denken aufdrängt, das gegebene und nicht wegzuschaffende materielle Substrat, an dem sie sich haftend zeigt, u. s. f. Der einzige Unterschied ist der, daß Bewegungen, nicht aber Ursachen oder Zwecke, überall mitgegeben sind, daß wir Bewegungen nehmen müssen, wie sie sind, verständlich oder unverständlich, Zwecke dagegen erst mit erwachendem Verständniß zu fassen fähig werden, und daß damit die Bewegung ein Vehikel der Erfahrung selbst, der Zweck das anthropomorphe Vehikel des Verstehens wird. — Was nützen wohl vage Allgemeinheiten, die mit leichter Mühe auf den Kopf gestellt werden?

Als wären wir noch nicht genug im Kreise umgetrieben, ohne recht von der Stelle zu kommen, folgt wieder eine der retardirenden Wiederholungen, die ebenso das Gedächtniß und die Aufmerksamkeit des Lesers entlasten, wie sie dessen Geduld ermüden; und unvermerkt blüht aus der Recapitulation eine neue und hier, wo wir gegen den Schluß der Zweckbetrachtung hin uns endlich nach Klarheit und Sicherheit sehnen, ganz eigenartig überraschende Geduldsprobe hervor. Die Causalität wird, weit vorausgreifend, plötzlich ins Denken versetzt, mit meisterlicher Volte II 64..69: „Die Causalität, die sich „lediglich innerhalb des einen oder des andern Kreises, im Sein „oder im Denken hält, bezeichnen wir als die wirkende Ursache. „Auch im Denken?" u. s. f. Und dann das Ergebniß, das in witzigen Antithesen ausgesponnen wird: „Wenn das Sein auf das „Denken, die Thatsache auf den Vorgang des Verstehens wirkt, so „giebt sich in diesem Verhältniß der Grund des Erkennens (causa

„cognoscendi). Wenn das Denken auf das Sein wirkt, der Be„griff in den Vorgang des Werdens eingreift, so ergiebt sich hingegen „der Zweck (causa finalis)." Geschwindigkeit ist keine Hexerei; daß in der Eile die Frage, wie der Zweck das Alles leiste, der Bewegung, der wirkenden Ursache und dem Grunde zugleich gegenüberzustehen, unter den Tisch fällt, ist auch kein Wunder; wunderbar aber ist das geniale Arrangement, daß aus allen Spitzfindigkeiten nicht einmal eine klare und scharfe Scheidung des Charakters realen von dem formalen Zweckes sich ergeben will. Vollständigkeit wenigstens ist da, nachdem die causa fiendi (als Bewegung), essendi, cognoscendi, finalis auf einen Haufen gebracht sind!

Und am Ende, trotz üppiger Fülle, trotz siegesfroher Fanfaronaden, der kläglichste Rückzug! Frage II 67..72: was den Geist „nöthigt, die Fährte der wirkenden Ursache zu verlassen .... und „was ihm verbürgt, daß die Form des Zweckes nicht bloß *seiner* „Betrachtungsweise, sondern der Sache selbst angehöre." Wir könnten antworten: Die Erfahrung und die Analogie der Erfahrung. Doch nein! Die Nöthigung liegt „in der Ohnmacht der wirkenden „Ursache selbst. Wo sie ausreicht, bedürfen wir keines andern Grun„des mehr.... Wenn aber Erscheinungen gegenüber... die Er„klärung der wirkenden Ursache scheitert, so *muß* der Geist einen „andern Weg versuchen." Bis möglicherweise „die tiefer erforschte wirkende Ursache die Ansicht des Zweckes in einen Schein" auflöst, bis dahin ist „das Unvermögen der wirkenden Ursache der indirecte „Beweis für die Nothwendigkeit des Zweckes." Vollkommen richtig! — im Sinne des subjectiv-formalen Zweckes, der Kantischen „Regi„stratur" — daß in der Unzulänglichkeit eines Erklärungsgrundes der indirecte Hinweis nach einem beliebigen, auf Darstellung der Erscheinungen, nach denen es gemodelt wurde, mehr oder minder gut dressirten Verlegenheitsprincip zu suchen ist. Und ganz correct, daß dabei nicht die Natur der Sache, sondern der Stand unserer Kenntniß maßgebend wird. Um das regulative Formalprincip zum constitutiven Realprincip erheben zu können, müßte noch ein Mehreres außer der Unzulänglichkeit anderer Principien gegeben sein: Der auf andere Weise unerklärt gebliebene Rest der Erfolge hätte einen verständigen oder vernünftigen, wo möglich einen moralischen, Sinn zu zeigen, daß wir dem Wesen, das mächtig und klug genug wäre die Alleinherrschaft blinden Zufalls oder mechanischer Kräfte zu brechen oder zu biegen, eine dahin gehende Absicht zutrauen könnten.

Finden wir ſtatt deſſen Gott Rübezahl hinter den Erſcheinungen, zeigt ſich der Zweck eben ſo unfähig, den Widerſinn, wie die Cauſalität, den Sinn in der Natur zu begreifen, dann ſind die mechaniſche und die teleologiſche Naturanſicht zwei gleichberechtigte, gleich gute oder gleich ſchlechte Hypotheſen. Und wenn die organiſche Natur unter dem Geſichtspunkte des Zweckes und der Vorſehung ſich gar als Syſtem ſchonungsloſeſter Thierquälerei*) im Großen darſtellt, im Einklang mit den meiſten Naturreligionen ein boshaftes oder verrücktes Princip andeutend; dann tritt derſelbe gottloſe Materialismus, der ehemals Symptom engherziger Pedanterie oder frivoler Geſinnung ſein mochte, heute als ſittliche Reaction gegen die Scheußlichkeiten peſſimiſtiſcher Teleologie auf. Rede man nicht davon, im neunzehnten Jahrhundert Gott in der Natur erkennen zu wollen! Dazu müßten wir die Natur ſelbſt erſt wieder von anderer Seite kennen gelernt haben!

Mit ſo fatalen Bedenken, mit ernſtlicher Unterſuchung, was der Zweck ſpeciell leiſten ſolle und wie gut oder wie ſchlecht er ſein Geſchäft verſehe u. dgl., hat uns der große Geiſt verſchonen wollen. In einem blühenden Schlußpaſſus II 68..75 können wir gar eine Abweiſung läſtiger Fragen ſehen. „Es laſſen ſich keine ſtrenge „Kennzeichen wie ein äußerlicher Maßſtab geben..... Der abgeriſſene Faden der wirkenden Urſache ... treibt zunächſt dazu, durch „den Gedanken des Zweckes die verlorene Einheit wiederzuſuchen; „aber ..... Das Discontinuum iſt vielleicht, tiefer erforſcht, ein „Continuum, und das ſcheinbare Continuum ſetzt ſich bei ſchärferer „Betrachtung in die Glieder des Zweckes ab.“ Und nun — Hat Vf. von einem Religionsſpötter geborgt? Sonſt ſei ihnen die Perſiflage angelegentlich empfohlen! „Weil uns der plötzliche Sprung „der Erſcheinungen den ruhigen Ablauf der wirkenden Urſache zu „verlaſſen drängt, ſo geſchieht es, daß gerade der Zufall, wie in der „Mantik, als Anzeichen des Zweckes gilt.“ Schade um die ſiebenzig Seiten groß Octav, die promiscue bald zum wahren, bald zum ſcheinbaren, bald zum gedankenvollen äußern, bald zum innern und begrifflichen, bald zum ethiſchen, und ſchließlich noch zum mantiſchen Zweck des Aberglaubens führten! Sollte die Bemerkung nicht entbehrt werden, ſo gehörte ſie an den Anfang der Zweckbetrachtung,

*) Ich betone: **Thier**-Quälerei, daß die Teleologie nicht mit einer Anweiſung auf Ausgleich in einem künftigen beſſern Leben, ewige Seligkeit u. dgl. in die Quere komme!

um daran deren Schwierigkeit aufzuzeigen und auf Schutzmittel gegen so grobe Täuschungen wie den Zweck des Zufalls sinnen zu machen!

NB. Difficile est satyram non scribere. Gestatte der gütige Leser, den unfreiwilligen Parodien des Logikers und des Akademikers mit einem eingeschobenen dialektischen Scherz Concurrenz zu machen; vom Organischen über das Unorganische hinweg zum einfach Elementaren hinabsteigend, wollen wir einmal den Lauf eines Flusses nach dem oberflächlichsten Anblick verschiedener üblicher Theorien betrachten. Als reinmechanisches Phänomen zeigt derselbe eine Vergeudung von Zeit und Kraft, die dem Sparsamkeitsgesetz der Natur zu widersprechen scheint. Von der Quelle zur Mündung wählt er statt der directen Luftlinie den durch das Terrain gebotenen, vielfach gewundenen Weg, einen beträchtlichen Theil seiner Arbeitskraft auf Ueberwindung der Terrainhindernisse verwendend. Es wäre nun ganz plausibel, aus diesem Kampfe mit dem Terrain schon durch blinden Mechanismus eine Bearbeitung der Hindernisse in dem Sinne stetiger Annäherung an die bequemere Luftlinie erwachsen zu sehen; und wenn wir die treibende Kraft in verticaler Richtung fast senkrecht gegen den Flußlauf gerichtet finden, werden wir uns nicht wundern, hier den größten Unregelmäßigkeiten zu begegnen und nur in horizontalem Sinne das erwartete Gesetz deutlich ausgeprägt zu finden. Und die Erfahrung — lehrt just das Gegentheil. In verticalem Sinne nähern sich, von seltnen Unregelmäßigkeiten abgesehen, die Flußläufe mehr und mehr der Luftlinie gleichmäßigen Gefälles, während sie in horizontaler Richtung die Abweichungen muthwillig zu verstärken streben, Aecker, Schutthalden und Felsen, die weitab liegen ihren Lauf zu hemmen, benagend und unterwühlend, und mit dem Schutt die Barren und Landzungen verstärkend, die ihnen wirklich im Wege sind. Darf man das Wunder etwa durch polare unbekannte oder bekannte Kräfte (Elektricität) erklären, die dem Naturlauf mit eben so einseitiger wie widersinniger Consequenz entgegenwirken? — Hat nach langen Erwägungen endlich der Dilettant die Ohnmacht der wirkenden Ursache als indirecten Hinweis auf den schöpferischen Zweck constatirt, versucht er einen Fluß etwa als Organismus niedersten Ranges zu betrachten; dann gewinnt Alles sofort einen anderen Aspect. Die Kraftvergeudung dient nun

der Lebensverlängerung, der seltsame Contrast der Sparsamkeit in verticaler und der Verschwendung in horizontaler Richtung zielt gleicherweise auf Ebenung des Lebenslaufs, Meidung schmerzlicher Stöße und heftiger Wallungen hin. Alles stimmt hier aufs Schönste zusammen, daß die blinden Kräfte sinnig benutzt, gebogen und ihrer Natur zum Theil entgegen gemodelt sind. Den Samen als Ganzes vor dem Theil könnte etwa der Quell vorstellen, in dessen kaum merklichen Differenzen die Eigenthümlichkeit des Flusses, ob Rhein, Rhodan, Ticin, schon vorgebildet ist. Keine Menschenarbeit, keine Zuchtwahl kann, scheint es, einen Rhein in einen Rhodan, eine Donau oder Elbe verwandeln.

Was in dieser Beziehung aller Zweckbildung auf den crassesten Egoismus noch moralisch anstößig sein könnte, selbst das erledigt sich, sobald wir, wie bei Organismen niederster Stufe angemessen, dem Individuum eine Protistencolonie substituiren; dann wirken die Einzelwesen in edelster Uneigennützigkeit für das Wohl des Ganzen zusammen. Dahingestellt mag bleiben, ob die Verdunstung mit ungeschlechtlicher Theilung und Knospung zu vergleichen oder als Zeugung durch die Wärme (als männliches Princip) anzusehen ist; auf Generationswechsel deuten Dünste, Wolken und Wasser jedenfalls. Etwaige Geschlechtsunterschiede des Protistenstaates würden mit Arbeitstheilung Hand in Hand gehen, wenn — galanter als im Bienenstaate — männliche Protisten die Arbeit besorgen und durch ihre Arbeit das zeugende Princip freimachen, die geschlechtslosen als Lastträger fungiren, das schöne Geschlecht, in anmuthiger Muße auf der Oberfläche getragen, der Fortpflanzung obliegt; nur daß bei so tiefstehenden Geschöpfen Alles flüssig bleibt, der Geschlechtscharakter nicht an das Individuum, sondern an dessen Ortslage in der Colonie gebunden und mit derselben schnellwandelbar erscheint. Ob wir darin äußere oder innere Zwecke, Unbewußtes oder Vorsicht des Unbedingten sehen wollen? — Die Wahl steht frei. — Und nun kömmt noch die Descendenztheorie zu lehren, wie jede Generation, so viel an ihr ist, den folgenden vorarbeitet zu dem unverrückt festgehaltenen gemeinsamen Ziele: Ein vielgewundenes langes Flußbett mit gleichmäßig schwachem Gefälle zu schaffen; selbst die Symptome des Instincts wären nicht weit zu suchen, und nur der Darwinismus im engern Sinne, die Erweiterung der Spielarten durch natürliche Züchtung zu guten Arten, dürfte

in dem Eigensinn, mit welchem ein Fluß die gewählte Schlangenlinie festhält, kein Prototyp finden.

Es sollte mich wundern, wenn nicht bereits irgend ein Original den Gedanken erfaßt und dichterisch oder wissenschaftlich verarbeitet hat; hierher gehörte er, um zu illustriren, wie leicht und wohlfeil die Teleologie arbeitet, und wie wenig ihre Erfolge bedeuten und beweisen.

---

§. 14b. Abgesehen von einigen Eigenthümlichkeiten, wie der Vf. an beiden Tafeln zu schmausen versucht, den Zweck glorificirt, um ihn auf den Aussterbeetat zu setzen und schließlich zu verspotten, den Zweckgedanken hervorhebt um ihn alsbald im Zweckbegriff zum Schemen zu verflüchtigen, abgesehen von zahlreichen modernen Beispielen und Belegen; — könnte das Gros seiner Darstellung füglich aus Aristoteles entnommen sein. Doch wollen wir nicht übersehen, daß Aristoteles aus dem Zweck das Beste gemacht hat, was seine Zeit demselben abgewinnen konnte, und daß auch die Teleologie der l. U. so gut oder schlecht war wie die meisten unserer Zeit. Tendenziöse Schönfärberei, blühende Rede und nichtssagende vage Phrasendrescherei ist mehr oder minder allen gemeinsam.*)

Seit dreißig Jahren ist nun die Wissenschaft bedeutend gerade in dem Sinne exacter Behandlung, scharfer Auffassung und eingehender Darstellung des Zweckes fortgeschritten, wobei denn mancher Scheinzweck entlarvt wurde und wegfiel. Wie hat nun der Akademiker seine bevorzugte Stellung benutzt, die Wissenschaft begleitend zu verfolgen und methodisch zu verwerthen?

Die zweite Auflage bringt eine Anzahl ergänzender und erläuternder, den Zusammenhang fördernder, zum Theil, z. B. wenn schon II 16 vom innern Zweck geredet wird, auch wieder störender Zusätze, zum Gesammtbetrage von 5—6 Seiten. Neues bringen sie nicht, zeigen vielmehr, wie wenig der Akademiker sich über den Dilettanten von 1840 erhob. So außer der schönen Paraphrase des Cicero gleich II 16 die der Mannigfaltigkeit und Vielgestaltigkeit der Organismen entgegengehaltene Annahme, daß „die einförmigen physi-

*) Ausgenommen natürlich die pessimistische Teleologie, die einem ganz absonderlichen Gedankenkreise angehört.

„kalischen Bedingungen des Lichtes und der Luft, des Was„sers und des Bodens für sich eine einförmige Wirkung haben „müssten.“ Licht, Luft, Wasser und Boden sind, zumal der Letztere, doch wenig einförmige, vielmehr recht complicirte und in ihren Bestandtheilen wechselvolle Bedingungen; und der flüchtigste Blick in Mondtafeln, Störungsrechnungen, die oberflächliche Kunde vom Problem der drei Körper, oder eine Nachfrage bei seinem Collegen Encke konnte den Akademiker aufklären, wie mannigfaltig die Gestaltungen sind, die einem so einförmigen Gesetze wie dem der Gravitation entspringen.

Den zusammenhängendsten Zusatz bildet II 66/68 und 74/76—76/78 die ehemals abgewiesene Berücksichtigung der metaphysischen Frage „wie überhaupt der Zweck im Sein werde. Es sind „dafür bis jetzt nur die idealen Praemissen erkannt..... Aber „die Erkenntniss der realen Seite ist zurückgeblieben.“ „Der „menschliche Gedanke des Zweckes verfügt über die ausführ„rende Hand.... Für den Vorgang in der Natur bricht an „diesem Orte die Uebereinstimmung ab..... Für jetzt ge„nüge es zu wissen, was wir erkennen und was wir nicht er„kennen.“ Und was erkennen wir? Die Fortschritte der ganzen lebenden Generation in Mechanik und Physiologie, die das Gebiet realer Zwecke mehr und mehr einengten, sind an dem Akademiker spurlos vorübergegangen! Oder war das Original gar so frech, sie als das Zurückbleiben in Erkenntniß der realen Seite bezeichnen zu wollen? Mit wohlfeilen Witzen über „eine gewisse „Bewegung „„oder Affektion der Breimasse im Hirnschädel““ II 75/77 wird wohl auch nur um die Gunst wissenschaftlichen Jahhagels gebuhlt und die exacte Definition des „Begriffes im Grunde der Dinge, ähnlich dem unsern,“ umschlichen. Wie gerne erließen wir der Würde des Akademikers die Kraftstelle!

Sodann fügt die zweite Auflage noch einen Abschnitt von funfzig Seiten hinzu, den Zweck mit dem Willen vergleichend und in das Ethische, auf das sich derzeit der Akademiker geworfen halte, hinüberführend. Die dritte Auflage giebt diesen Abschnitt, abgesehen von redactionell geänderten Citaten eigner Schriften, unverändert wieder.

Die Bausteine des neuen Aufbaues sind schlecht gearbeitet, und weder unter einander noch mit dem ältern Bau sonderlich gut zusammengefügt. Um für das neue Stockwerk recht wohlfeil Platz zu gewinnen, ist es in das darunterliegende, und dies wieder in das Erd-

geschoß theilweise hinabgesenkt; so daß Züge, die dem Zweck und dem innern Zweck angehören, ihm zu anderweitigem Gebrauch entfremdet, und dafür Eigenthümlichkeiten der blinden Ursache ihm gegeben wurden. Ueber den innern Zweck als das individuirende, „d. h. ein relatives Ganzes erstrebende“ Princip sprachen wir schon. Daß aller Zweck „auf einzelne Thätigkeiten in Raum „und Zeit“ geht und Einzelnes will (II 78/96), ist ein Neues, das zu der Lehre von 1840 schlecht passen dürfte. Und vollends die Zuthat: „Aus dem innern Zweck folgt die Geschiedenheit „in Raum und Zeit, aber aus der Geschiedenheit noch kein „wahrhaftes Individuum“, mag als dialektisches Kunststück Wort für Wort haltbar sein, steht als zusammenhängender Gedanke mit allem Bisherigen, speciell mit der eine Seite vorher gegebenen Definition des innern Zweckes, in schlechtem Einklang. Das folgende Beispiel der selbstlosen Maschine paßt nicht, da dieselbe kein Paradigma innern Zweckes ist. „Erst mit dem Begriff des Zweckes „im Lebendigen tritt der eigentliche Sinn eines Selbst heraus.“ Ist das Selbst, der Zweck im Lebendigen, ein neues Wort für den innern Zweck oder eine besondere Art desselben? Das bleibt unklar. Während ehemals Einheit von Zweck und Kraft zum innern Zweck postulirt waren, müssen nun (II 79/97) „bewegende Kraft und in„nerer Zweck“ im Lebendigen zusammenfallen, damit „das Selbst „zum vollen Recht“ komme. Sind nun alle Organismen lebendig, oder nur die Thiere? Auch diese Controverse bleibt unerledigt; der Akademiker scheint den Pflanzen Selbst und Leben ohne Weiteres zusprechen zu wollen, und über das Verhältniß des Selbst einerseits zum Leben, andrerseits zum innern Zweck, falls es unglücklicherweise unbelebte Organismen giebt, sich keine Sorge gemacht zu haben. Philosophisch mag das sein, logisch ist es nicht! Kein Wunder, wenn ein so kühner und leichter Aufbau vor dem ersten kritischen Sturm abfällt und die unwohnliche Ruine übrig läßt!

Nach dem Muster der Aristotelischen Entelechie empfangen wir dann die Seele als sich verwirklichenden Zweckgedanken, und werden uns, zu den Ungereimtheiten und Unklarheiten der constructiven Bewegung, des Gedankenraumes, des innern Zweckgedankens, auch noch mit den innern Widersprüchen der Causa sui befreunden müssen. Bequemer freilich als seine Gegner, deren unfruchtbare Bestrebungen, die große Kluft zwischen dem Materiellen und Geistigen zu überbrücken, der Akademiker nach Gebühr verhöhnt, hat er selbst

es, wenn er dann den sich verwirklichenden Zweckgedanken gleich zum Princip macht II 87/105: „So ist die Erscheinung der Seele „Resultat, aber ihr Wesen ist Princip.“ De principiis non disputandum! Sonst sollten die neuesten gewichtigen Angriffe auf die Einheit der Seele und des Bewußtseins den Methodologen von 1870 wenigstens zu der formalen Frage veranlaßt haben: Ob da, wo anthropomorphisch Zwecke in's Bewußtlose hineingedichtet werden, auch die Einheit hineingelegt, oder vielmehr umgekehrt durch gegebene Einheit der Anthropomorphismus erzeugt wird? Die Antwort konnte auf den Werth und Sinn der Einheit des sich verwirklichenden Zweckgedankens Licht werfen.

Für das Ethische, das von II 88/106 an als höhere Stufe auf das Organische gepflanzt ist, soll (II 90/108) das Menschliche den artbildenden Unterschied abgeben. Die Ethik des Bienenstaates, der selbstaufopfernden Instincte u. dgl., die mit geringen Aenderungen bis in den antiken Staat und bis in Sitten und Principien unserer Bauernaristokratien zu verfolgen ist, wird dabei übergangen oder unerheblich geachtet.

Wo möglich noch unglücklicher ist der Wille der Teleologie aufgepflanzt. Daß der Zweckgedanke nicht ohnmächtige Vorstellung ist, daß er etwas will, wissen wir schon seit II 29. Auch einer sehr beachtenswerthen Ansicht neuester Zeit, die den Vorstellungen selbst lebendige Kraft zuschreibt, dürfen wir doch nicht weiter nachgeben, als daß wir ihnen die Rolle einer Art von Transmission zugestehen, vorhandene Kräfte in geeignete Bahnen zu lenken. Um die Kraft, die den Zweckgedanken wirksam macht, gesondert zu bezeichnen, fehlt ein ganz passender Ausdruck, und wir pflegen uns mit Bildern und Synonymen des Zwecks (Absicht, Streben, Tendenz) zu behelfen. Damit kamen wir dem Willen bereits so nahe, daß nicht abzusehen ist, weshalb derselbe, dem Wortlaut der frühern Lehre unangemessen, nun erst mit dem Menschlich-Ethischen wieder neu eingeführt wird. „Das Begehren, welches der Gedanke durchdrungen „hat“ (II 91/109), sollte überall, wo, zumal innere, Zwecke mit Leben und Bewußtsein zusammentreffen, nachweisbar sein. Zwecke, also auch Zweckgedanken, wollen die l. U. doch wohl den Thieren nicht absprechen, Triebe und Begehrungen finden sich offenbar bei ihnen; was sollte Beide hindern, sich zum Willen zu durchdringen? Eben so unverständlich, nachdem sogar der äußere Zweck schon an Gedanken gebunden und der blinden Ursache gegenübergestellt war,

ist II 90/108: „In der organischen Natur ist das Begehren „blind, eine Aeusserung des sich selbst fremden inneren Zwe„ckes“. Ist das nicht ein hölzernes Eisen? Ein sich selbst fremder innerer Zweck? Und vollends „ist in der organischen Natur die „Einheit der Zwecke aus sich selbst gewahrt; aber im Men„schen tritt ein Zwiespalt ein“. — Ist da nicht der innere Zweck und der sich selbst verwirklichende Zweckgedanke der organischen Natur mit Ausnahme des Menschen vindicirt? — Um solchen Aussprüchen einen leidlich plausibeln Sinn unterzulegen, müßte man dem Akademiker unzählige „Gedankensplitter“ imputiren, einen Sprachgebrauch, der bunt durcheinander in engerm und weiterm, eigentlichem und uneigentlichem Sinne, ohne sich den Sinn jedesmal klar zu machen, von Denken und Gedanken, Zweck und Willen, Blind, Innerm u. s. w. zu reden sich angewöhnt hat.

Statt die Bedeutung des Willens für den Zweck scharf zu bestimmen und von da aus vielleicht Licht auf thierische und pflanzliche Willenssurrogate werfen zu können; geht es mitten in die dickste Ethik hinein — eine recht wohlfeile **Captatio benevolentiae**, Mängel wissenschaftlicher Leistung durch gute Gesinnung und sog. sittliche Thaten ersetzen, mit Umgehung akademischer Pflichten dem Seelsorger ins Amt pfuschen zu wollen!

Wird nach Herbarts Vorgang die innere Freiheit II 91/109 als Uebereinstimmung des Begehrens mit der Erkenntniß bestimmt, dann steht in dieser Hinsicht der Mensch unter dem Thier, der Gebildete unter dem Gewohnheitsmenschen. Das Thier folgt seinem dunkeln Bewußtsein dessen, was Recht ist, mit sicherm Instinct, und bewährt so gut und so oft wie der Mensch, und zuverlässiger als dieser, seine Treue, Anhänglichkeit und Aufopferung; ebenso hängt der Gewohnheitsmensch, z. B. der Bauer, zähe an Grundsätzen, Sitten und Vorurtheilen, handelt nach ihnen sicher und folgsam. Was den Menschen und speciell den Gebildeten auszeichnet, ist vielmehr der im Ganzen ausgeprägtere Egoismus, der natürliche und nicht unberechtigte Ausdruck höhern individuellen Werthes, welcher die reine Pflicht nicht so leicht zur andern Natur werden läßt. Der mindern Zuverlässigkeit steht das geläuterte Pflichtbewußtsein und die Fähigkeit zu lernen, Irrthümer abzulegen und neuerkannte Pflichten anzunehmen, das Handeln und Wollen der reifenden Erkenntniß anzupassen, und nicht umgekehrt das Erkennen nach stehenden Maximen modeln zu müssen, als Gegengewicht gegenüber. Während das

Thier ein Gattungsleben, der niedrigstehende Mensch ein Familien- oder Stammes-, Standes-, Kasten-, Staats-Leben führt, ohne daß der Gedanke, sich dem Lebenskreise und seinen Gesetzen zu entziehen, in seinen engen Gesichtskreis tritt, ist der Culturmensch befähigt, als Familien- und Volksglied, als Staatsbürger, Religionsgenosse, als Forscher, Künstler, Clubmitglied, Gewerbtreibender, Actionär den verschiedensten Gesellschafts-, Berufs- und Pflichtkreisen zugleich anzugehören, sich mit jedem mehr oder minder ehrenvoll abzufinden, ohne sich einem ganz hinzugeben, selbst als Ordensglied und Verschwörer noch eine gewisse Freiheit zu bewahren, endlich als Particulier, Frondeur, Agitator seine individuelle Stellung neben, in oder außer denselben zu wahren, die Ansprüche eines Pflichtkreises durch Rechte eines andern lahmzulegen. Eine schöne Phantasie, die innere Freiheit Herbarts, bei der die Freiheit in die Brüche geht!

Im gewöhnlichen Leben stellen wir wohl denen, die an Vorurtheile und Rücksichten, an Gewissen und Pflicht, an Furcht, Scham, Gutmüthigkeit u. dgl. gebunden erscheinen, diejenigen als die Freien gegenüber, welche die Fesseln abstreiften und aller Bande des Herkömmlichen, Schicklichen, Guten u. s. w. spotten; — um bei schärferm Hinsehen die Letztern von andern Seiten, durch Leidenschaft, Laune, Eigensinn desto gebundener zu finden. Hätte der Akademiker die Freiheit als Vox **media** reinformalen Charakters behandelt, ihren negativen Werth und ihre Unfähigkeit, realen positiven Inhalt zu setzen, zu übernehmen und zu bewahren, ins Auge gefaßt und beleuchtet, wir hätten der ethischen Anwandlung des Aristotelikers, die nur noch vom Sittengesetz gebundene Sinnesart als Freiheit κατ' ἐξοχήν statuiren zu wollen, nachgeben und folgen können. Wie es steht, dürfen wir ethische Gemeinplätze, wie z. B. II 93/111, II 122/140, ebensogut wie die Polemik gegen Schopenhauer übergehen. Das Endergebniß, „ein Determinismus durch die Gründe der Vernunft", der die Frage, „auf welche die intelligible Freiheit hinzielt, „die Frage, wie und wo entspringt der Kern des Charakters, „der die selbstgewisse Persönlichkeit bildet", unbeantwortet liegen läßt, mag einen ethischen Werth besitzen, für Logik und Metaphysik ist es leerer Schall, ungeeignet dem Mangel, daß das Verhältniß des Zweckes, zumal des innern, zum Willen, und Beider zu Organismus und Leben, nicht klar geworden ist, abzuhelfen. Was von constructiver Bewegung, Gedankenraum, Zweckgedanken, Willen gelehrt ist, erwies sich, jenachdem die Termini in eigentlichem oder

uneigentlichem Sinne genommen werden, entweder als falsch und zum Theil sinnlos, oder als nichtssagend.

Die dritte Auflage bringt, außer den zwölf Zeilen, in denen die Auseinandersetzung mit dem bis zum Verwechseln nahe an den innern Zweck der l. Ü. streifenden Unbewußten abgethan ist, eine desto umfangreichere Erörterung des Darwinismus, in dem der Akademiker mit Recht einen wuchtigern Schlag gegen alle Teleologie sieht, als ihn ehemals Empedokles oder Leucipp, Spinoza oder das Syst. de la nature führten. Da dieser Zusatz II 79—93 nicht nur der bei Weitem umfangreichste von allen in dritter Aufl. gebrachten ist, sondern in einigen reclameartigen Recensionen als namhafte Leistung charakterisirt wurde, können wir es nicht vermeiden, ausnahmsweise einmal die Arbeit des gealterten Philosophen speciell ins Auge zu fassen.

Daselbst kömmt Manches zur Sprache, was besser an anderm Platze beachtet wäre; z. B. die Bildung der Augen aus Augenpunkten II 82 verdiente II 4, II 27 erwähnt und erörtert zu werden; der gleich II 79 eingestandene Anthropomorphismus des Zweckes mußte auf die Frage führen, wie aus dem Anthropomorphen heraus der objective Charakter und Werth erkannt und gedeutet werden konnte. Abgesehen davon würden wir einen Autor, der seine Methodenlehre schon 1840 mit der treffenden Scheidung der Systeme der Entwicklung von denen der Anordnung abschloß, für Würdigung und Richtigstellung darwinistischer Lehren vorzüglich gerüstet achten. Solche Sichtung der Thatsachen und ihrer Corollare, die in richtiger Anerkennung der Erfahrung, daß eine Art im Allgemeinen eher zu Grunde geht, ehe sie durch Anpassung und Vererbung sich in eine Nachbarart oder gar in die Art einer Nachbargattung umwandelte, die richtigen Principien natürlicher Züchtung aus einem Systeme der Anordnung in eines der Entwicklung übertragen würde, lag nicht im Sinne des Akademikers. Er stellt II 80 dem Naturforscher oder (was er zu meinen scheint) dem Naturphilosophen die Aufgabe: „einen Begriff zu hüten, der, in der Natur verkannt, auch im „Ethischen würde verkannt werden.“ Demnach läßt er „die „Hypothese als solche stehen“, um zu fragen, „wie sich zu „ihr der Begriff des Zweckes verhalte.“

Am sichersten hütet man seinen Schatz, wenn man den Angreifer einfach todtschlägt; und dies recht à son aise zu vollbringen, paßte vortrefflich (II 83) das ursprüngliche Mondkalb des Darwinis-

mus, das den Menſchen nicht aus vorweltlichen Embryonen, Keimen oder Larven, ſondern aus fertigen Affen gezüchtet wiſſen wollte, alſo das Genetiſche ſchlechtweg ins Syſtem der Anordnung hineinpflanzte. Gegen dieſe Fratze ließen ſich nicht nur begründete Einwürfe (z. B. II 86, daß nach Darwin das Siebenmonatskind mehr Ausſicht haben müßte Affe als Menſch zu werden), ſondern auch ſo wohlfeile Sophismen, wie II 85 das unerklärliche Fehlen der „Zwischenformen „zwischen den jetzt lebenden Affen und den von ihnen ab„stammenden, im Kampf um das Dasein entstandenen Men„schen“, glücklich ausgeben. Andere Argumente, wie die in beſchränktem Erfahrungskreiſe conſtatirte Unfruchtbarkeit der Baſtardarten, treffen auch mehr das Beiwerk der Theorie. Ein dem Akademiker keineswegs eigenthümlicher Schnitzer iſt ſeine Polemik II 84 gegen die noch nie beobachtete oder gelungene Urzeugung. Mill oder das erſte beſte Lehrbuch der Wahrſcheinlichkeitsrechnung, Cap. Umkehrung der Wahrſcheinlichkeiten, konnte eines Beſſern belehren. Geſetzt, es entſtehe im Durchſchnitt alle hundert Jahre einmal irgendwo auf der Erde eine neue Art durch Urzeugung, wie groß wird die Wahrſcheinlichkeit ſein, daß ſolche Urzeugung im Laufe des Daſeins und der Entwicklung des Menſchengeſchlechts wenigſtens einmal geahnt, bemerkt, beobachtet oder wiſſenſchaftlich conſtatirt ſein müßte? — Mußten wir vorhin rügen, daß der Akademiker II 16 im Context der Rede ſich verleiten ließ, aus einförmigen Bedingungen einförmige Wirkungen ableiten zu wollen, wie wollen wir die Belehrung gebührend charakteriſiren, die er II 85 einem Darwin ertheilt, daß im Gegenſatze zu der unermeßlichen Mannigfaltigkeit der Arten die Mächte, „denen sich z. B. das Thier anpassen muss,“ verhältnißmäßig uniform ſeien? Hatte er bis 1870 ſeinen Collegen nicht abgeſehen, wie unermeßlich die Mannigfaltigkeit z. B. der beſtimmten Integrale iſt im Verhältniß zu den uniformen Gränzen, denen ſie angepaßt werden? Und das wollte Akademiker ſein? Und was ſollen wir zu der nun folgenden vollends hochkomiſchen Abfertigung des Darwinismus ſagen? „Wie sind die Umstände zu denken, die „diese Eigenschaft und keine andere hervorlockten? ..... Es „ist nicht genug, mit dem Allgemeinen der Anpassung allein „zu operiren, es wird nöthig sein, sie im Besondern und unter „den besondern Umständen nachzuweisen“ u. ſ. w. Wollen wir uns nicht lieber unſere Nachahmungsſucht von den Affen, unſere Wohlfeilheit von den Gänſen verbieten und abgewöhnen laſſen? Wer

predigt seit Jahrtausenden, widerlich genug, fortgesetzt in leeren Allgemeinheiten, ohne je den ernstlichen Versuch zu machen, wie Weltzweck, Weltgeist und Vorsehung im Besondern und unter den besondern Umständen zu denken und nachzuweisen sei? Wenn noch nicht alle Hoffnung, alles Vertrauen in Weltzweck und Vorsehung hat aufgegeben werden müssen, so gebührt der Dank hauptsächlich der elenden, nichtswürdigen und nichts entscheidenden Weise, wie die Teleologie bisher ihr Amt versehen hat; sie ist noch heutzutage das großgewordene, bald jubelnde bald plärrende Kind, das denn auch noch nie sich geschämt hat hinter die Schürze seiner Mutter oder Amme, der Kirche und der Gesellschaft mit ihren Vorurtheilen und Parteiungen, sich zu verkriechen. Und das Ding hofmeistert, daß der Darwinismus in den ersten zehn Jahren seines Bestehens noch nicht genug ins Detail einging, statt demüthig lieber den Ernst exacter Forschung, mit dem die junge Lehre denn doch schon ein gutes Stück Arbeit leistet, sich zum Muster und Vorbild zu nehmen bei Enträthselung des Sinnes, der den Thaten des Zweckes und der Vorsehung zu Grunde liegen soll! Warum, da der Akademiker doch Häckels natürliche Schöpfungsgeschichte kennt und citirt, mochte er nicht Notiz nehmen z. B. von der eben so bedeutsamen wie fruchtbaren Suggestion, daß die Vererbung wandelbarer Abnormitäten durch Theilung, Senkreiser und Augen so viel leichter und sicherer gelinge als bei Aufzucht aus Samen? Das wäre so ein erster Anlauf, nach Absolvirung des Allgemeinen den Nachweis im Besondern anzutreten; der stolze Akademiker freilich konnte die Kleinigkeit vornehm übersehen!

Wäre es denn am Ende nicht gar möglich, den Darwinismus für die Teleologie selbst zu keilen? Für diesen Zweck wird die ordinärste Silbenstecherei, die der Akademiker einem Kuno Fischer derb anstreichen würde, nicht verschmäht II 87 ffg. „Der Kampf um „das Leben ist ein Kampf um Zwecke, denn ohne solche ist „kein Selbst zu denken.“ „Der Begriff der Anpassung führt „auf den Zweck; es liegt in ihm nur ein anderer Name für „den bildenden Zweck.“ Dem Namen nach wäre ja wohl auch der Lilienstein ein Mineral, der Mönch und die Jungfrau Menschenbilder. Verführerischer und deshalb entschuldbarer war es, II 91 im Fortgang vom esse ad melius esse eine Entwicklung für den Zweck des Selbst zu sehen. In der That verlassen uns hier die innern Kriterien formalen und realen Zwecks, die Entscheidung ist

von auswärts zu suchen, entweder durch Aufzeigung thatsächlich wirkender Ursachen und Zwecke, oder durch Abwägung des Zweckmäßigen gegen das Zweckwidrige. Die Vergeudung der Lebenskeime, der Verbrauch und die Zerstörung zahlreicher Eier — und NB. lebender und fühlender Creaturen! — erscheint (II 92) „nach mensch„lichem Verstande, der nichts unnütz thut, mit seinen Mitteln „haushält ... das Gegentheil einer zweckmässigen Bildung.“ „Indessen ist die Betrachtung nur eine Betrachtung aus dem „Gesichtspunkt des Theils und nicht des Ganzen“ II 93. Also — nun der Gesichtspunkt des Ganzen! „Denn im Ganzen „[hat? — Nein!] wird auch der Untergang im Lebenskeime seine „Bedeutung haben. Wenn der sichere Plan diesen Weg „forderte und keinen andern .... so würde man Unmög„liches fordern, wolite man ihn anders“. Nun, diesen Weg *fordert* der sichere Plan der wirkenden Ursache; ihre Natur ist es, das Große und Gute nur gelegentlich, auf Umwegen als Nebenproduct großer Anstrengung und ungeheuren Aufwandes von Kraft und Stoff zu leisten. Ob der Zweck genau dasselbe leistet, und welche andere Gründe ihm dann sein Existenzrecht wahren, das war zu fragen und zu prüfen, nicht hypothetisch zu setzen; oder — wir haben unbekannte Kräfte und Ursachen in der *Form* des Zweckes. Wenn endlich geschlossen wird, daß der deutsche Darwinismus den Zweck „nicht wegschafft, sondern selbst voraussetzt. Was er „von dem Kampf um das Dasein als Erreger der Kräfte dar„thut, fügt sich als Mittel in den Zweck ein“ — nun, das ist die correcte Beschreibung des *formalen* Zwecks. Mochte denn der akademische Naturphilosoph sich rühmen, seinen Begriff gehütet zu haben, wie Johanna von Spanien ihren Philipp!

Anständig wäre es nun gewesen auf die Bedeutung einzugehen, die der Zweck, zumal der formale, seit Mayer-Joule erlangt hat. Dieser Leistung ist mit den drei Zeilen I 141 genug der Ehre widerfahren; sie kömmt nicht weiter vor. Und da wir nach den erhaltenen Proben der Sagacität, Sorgfalt und Umsicht der l. U. nicht weiter lüstern sind zu erfahren, wie sich ihre **mixta composita**, wie sie in Bewegung, Gedankenraum, Zweck und Zweckgedanken gefunden sind, im Absoluten und Unbedingten gestalten oder verunstalten mögen; so sind wir mit der metaphysischen Weltansicht des Logikers der Berliner Akademie fertig!

NB. Die Form reicht weiter als die Sache; und Aufgabe der Methodik iſt es Formen, die ſich bei gewiſſen Gelegenheiten bewährten, für Anwendung auf vielleicht ganz entlegnen Gebieten bereitzuſtellen. So ſei denn dem Darwinismus, der vorhin bei unſerer Scherzdialektik zu kurz kam, nun aus der Ferne ein Beiſpiel ſchönſter Zuchtwahl im Kampfe ums Daſein zugeführt, deren Product von einem hervorragenden Fachmann für eine gute Art angeſprochen wurde. Schiaparelli, der bekanntlich die Identität der Sternſchnuppen und Cometen aus der Uebereinſtimmung ihrer Bahnen deducirte, ſchließt entſprechend auf verſchiedenen Charakter und Urſprung Beider von den Meteoren daraus, daß Erſtere ſich in Parabeln oder langgeſtreckten Ellipſen, Letztere in ausgeſprochen hyperboliſchen Bahnen bewegen. Er berechnet, daß ein ſolches Meteor an der Gränze überwiegender Anziehungskraft der Sonne nur ſehr wenig von der Richtung des Radius Vector abweichen darf, ſoll ſeine Bahn es überhaupt in die Region der innern Planeten bringen. Das Gleiche gilt indeß von Parabeln und ſehr langgeſtreckten Ellipſen für Bahnſtrecken, die dem Perihel bereits näher als dem etwaigen Aphel ſind, doch die Periheldiſtanz von der Sonne um das Vieltauſendfache übertreffen. Hier ſetzen ſich innerhalb eines Spielraumes weniger Grade aus minimalen Unterſchieden der Bahnrichtung und großen der Geſchwindigkeiten die Bedingungen der verſchiedenen Bahngeſtalten zuſammen, die zu einem Perihel in mäßigem Abſtande von der Sonne führen können; und von allen Cometen, Sternſchnuppen und Meteoren, deren Umlaufszeit nach Milliarden von Erdjahren, und darüber hinaus bis zur Unendlichkeit, zu meſſen iſt, kömmt nur ein ſehr kleiner Theil in die für Sichtbarkeit nöthige Erdnähe. Darin liegt alſo kein durchgreifender Unterſchied. Derſelbe ergiebt ſich einfach daraus, daß hyperboliſche Bahnen in alle Ewigkeit nur einmal, elliptiſche dagegen wiederholt durch das Perihel führen, während die genau paraboliſchen ihrer Seltenheit halber wohl überhaupt nicht in Betracht kommen können. Die Meteore von elliptiſcher Bahn und endlicher Umlaufszeit, die überhaupt Chancen hatten der Erde bedenklich nahe zu kommen, werden dies Schickſal ſchon einmal erfahren haben und ſo ziemlich alle von derſelben verzehrt ſein. Cometen dagegen, die ſich in reſpectvollerer Ferne halten, und Sternſchnuppen, die durch ihre Menge der Auffaugung längere Zeit

trotzen, auch in ihrer Entstehung sehr neuen Ursprungs sind, sind augenscheinlich noch wenig decimirt; und da ergiebt es sich aus der Entstehungsweise nach den Regeln der Wahrscheinlichkeit, daß in der Erscheinung Sternschnuppenbahnen von kurzer, Cometenbahnen von langer, Meteorbahnen von unendlich langer Umlaufszeit überwiegen werden; in welchem Grade, das hängt von der Zeit, in welcher Erde und Sonne ihre polizeiliche Zuchtwahl geübt haben, ab und ist aus der Erfahrung zu beantworten. Nach unmeßbar langer Zeit wird unter den Cometen langer Umlaufszeit einmal eben so vollständig aufgeräumt sein wie jetzt unter den Meteoren gleichen Charakters und unter den Cometen kürzerer Umlaufszeit, und die Sternschnuppenschwärme, die Producte der Agonie untergehender Cometen, werden diesem Schicksale nachfolgen. Wie ein verdienter scharfsinniger Forscher, dessen Talent sich vorzüglich in Aufspürung der Erscheinungsweise der Phänomene und ihres Verhältnisses zu deren objectivem Vorkommen bewährt, dies übersehen konnte, ist mir unbegreiflich. Vielleicht daß der Fehler in der autorisirten deutschen Ausgabe, nicht aber in den italienischen Originalarbeiten sich findet; dann wäre nur zu bedauern, daß ein Gelehrter hohen Ranges sich wieder einmal capricirt hat, seine Entdeckungen in einem romanischen Dialekte statt in einer der vier oder fünf anerkannten Culturſprachen kundzugeben; — ein Beispiel, das seine russischen und czechischen, magyarischen und türkischen, künftig vielleicht chinesische oder aztekische, Collegen zum Gaudium der philologischen wie zum Entzücken der nichtphilologischen Welt nachzuahmen nicht verfehlen sollen! — Mit gleichem Vorbehalt ist seiner Darstellung eine zweite minder belangreiche Note anzuhängen. Die Sternschnuppenschwärme werden sich nicht einfach ringförmig in der Bahn des aufgelösten Cometen vertheilen, sondern gegen das Aphel zu fächerförmig ausbreiten, mit einem oder mehreren Knotenpunkten größter Concentration in der Nähe des Perihels. Zu den Bedingungen der Sichtbarkeit, die Schiaparelli selbst angiebt, wird also noch die treten, daß die Periheldistanz des Schwarms wenig geringer als der Erdbahnradius ist, das Perigäum also auch nahe vor oder nach dem Perihel eintritt. Nur sehr mächtige Schwärme werden auch bei geringer Periheldistanz noch merklich bleiben können. Die Tabelle der 189 berechneten Bahnelemente zeigt denn auch, daß die größere Hälfte (nur für die letzten drei

Monate des Jahres ein kleiner Bruchtheil) der Sternschnuppenbahnen eine Periheldistanz von mindestens $0{,}_{8}$ des Erdbahnradius hat.

---

§. 15. Wenden wir hier, am Scheidewege unserer Kritik, den Blick noch einmal rückwärts; so haben wir für den wesentlich metaphysischen Theil der l. U. als charakteristische, die Untersuchung und ihre Resultate beherrschende und bedingende Manier die Ausdehnung zahlreicher Termini über den Bereich ihrer eigentlichen Geltung hinaus zu bezeichnen, ohne daß wir doch belehrt werden, ob sie in dieser erweiterten Bedeutung eigentlich oder nur metaphorisch gedacht und gebraucht sind. So mußte denn auch das Endurtheil sich disjunctiv gestalten: Die ganze Lehre ist entweder absurd und zum Theil sinnlos, oder leeres, nichtssagendes Gerede. Der Naturforscher, der eine oder die andere Lehre als Hypothese prüfen und verwerthen wollte, müßte erst ihren Sinn feststellen und von den gröbsten Ungereimtheiten befreien, und hätte es eben so leicht die Hypothese selbständig zu construiren. Angesichts der Größe der Aufgabe und der Kühnheit ihres Angriffs haben wir das Mißlingen nicht sonderlich zum Vorwurf machen können, und nur die gröbsten schülerhaftesten Fehler rügen wollen. Auch hievon können wir Manches mit dem Bestreben entschuldigen, über Dinge, denen unsere Forschung noch lange nicht gewachsen ist, nach Philosophensitte lieber Ungeprüftes und Ungereimtes zu sagen als gar nichts; im Ganzen ist das Privileg des Dilettanten, Dummheit und Unsinn zu schwatzen und sich Blößen zu geben, doch etwas gar zu ergiebig ausgebeutet. Wesentlich zu scheiden ist zwischen dem Anfänger von 1840 und dem reifen Akademiker von 1860—70, zwischen dem ersten Wurf, dem manche Uebereilung nachgesehen wird, und der späten Revision, von der größere Reife und Nüchternheit verlangt wird. In dieser Beziehung ist das Eingangs Gesagte nur zu verschärfen. Nichts ist gerügt und soll gerügt werden, was spätere Auflagen getilgt oder gebessert haben. Tadel, Hohn und Spott, der nominell gegen die Verkehrtheiten der ersten Auflage gerichtet war, fällt ohne Ausnahme mit schwererer Wucht als sittlicher Makel auf die Untüchtigkeit und Lässigkeit des Akademikers.

Wir haben auch loben können und werden loben und anerkennen dürfen. Rühmlich insbesondere war die vorübergehende Selbstver-

leugnung, mit der der Protector der Bewegung für die Unmöglichkeit, aus der Bewegung allein die Materie zu begreifen, sein Auge offen erhielt; woran so mancher Physiker unserer Zeit sich ein Beispiel nehmen sollte. Daß solche Anerkennung selten zulässig, ist fast weniger zu beklagen, als daß sie sich ausnahmslos auf den bahnbrechenden Autor von 1840 beschränken muß; was dieser richtig gesehen, just das beurtheilt der gereifte Akademiker ohne Irrthum. Seiner Denk-Thätigkeit hat — wenn wir noch die 1846 erschienene Kategorieenlehre und die El. log. Aristot. gegen die Tendenzethik*) und eine Anzahl von Gelegenheitsschriften abwägen — der Akademiker fast absoluten Stillstand geboten, und sich alsbald in geschäftliche, präconisirende u. dgl. Nichtigkeiten verloren. Demgemäß sind die reichlichen Nachträge und Zusätze, welche die spätern Auflagen brachten, im Durchschnitt gleichwerthig mit den alten Lehren, keinen Fortschritt bekundend, keinen der erhöhten Würde des Akademikers entsprechenden höhern wissenschaftlichen Standpunkt; daher mehren sie auch nur die Masse, bessern in keiner Weise die Qualität; ja bei peinlichem Abwägen möchten wir in den Lehren des Akademikers über Zweck und Teleologie sogar einen kleinen Rückschritt gegen den angehenden Logiker statuiren. Noch in anderer Hinsicht ist der Akademiker geradezu schimpflich hinter dem Anfänger zurückgeblieben: In fleißiger und sorgfältiger Benutzung des literarischen Materials, zu dem der Professor und Akademiker schon von Amts wegen den ungehinderten, von dem Willen seines Collegen Pertz und der Untergebenen durchaus unabhängigen Zutritt hatte. Gleichwohl gehört die bei Weitem überwiegende Mehrzahl aller Citate der ältern mit dem Jahre 1840 abschließenden Literatur an. Beispiele einer geradezu pflichtwidrigen Ignorirung neuerer Zuthaten zu ältern Lehren haben wir bereits gegeben; auch so eben noch gesehen, wie die Bekämpfung des Darwinismus mit fratzenartiger Entstellung der Lehre eingeleitet war. Wir heben noch einen Fall des Uebersehens hervor, wo gerade dem Akademiker die Beachtung nahe lag.

Als im Jahre 1857 der bereits bedeutende und berühmte Helmholtz zum Correspondenten der Akademie ernannt wurde, müssen seine Arbeiten und Leistungen Gegenstand der Besprechung unter den Ak-

*) Daß Letztere dem Vf. die Aufnahme unter die Unsterblichen einbrachte, wird Jedermann billig und angemessen finden; daß der Akademiker die Ehre annahm, ist bezeichnend für das damalige Selbstgefühl der Berliner Akademie — oder für den Rang des Akademiesecretärs innerhalb derselben!

bemikern geworden sein; und es ist nicht anzunehmen, daß der wenn auch einer andern Classe vorsitzende Secretär nicht aus dieser oder einer andern Quelle sich veranlaßt sah von einem am 27. Febr. 1855 in Königsberg zu Ehren Kants gehaltenen und Kant speciell berücksichtigenden Vortrag über das Sehen Notiz zu nehmen. Seitdem hat der ausgezeichnete Forscher seine Lehre weiter verfolgt und seinen Zeitgenossen wiederholt, z. B. in §. 26 und 33 seiner Physiologischen Optik, in Erinnerung gebracht, und schließlich die nicht hinreichend gewürdigte Ehre der Aufnahme unter die wirklichen Mitglieder der Akademie erfahren. Von diesen Vorgängen, von dieser Rivalität in der Ansicht über Kant und seine Raumlehre zeigen die I. U. keine Spur — auch eine Ehre, die, vielleicht besser gewürdigt wird! Lieber mochte der Akademiesecretär mit einem K. Fischer und dessen bei aller Spitzfindigkeit unbeholfener Dialektik anbinden und über des Kaisers Bart zanken, als sich mit den Beobachtungen und Argumentationen des jungen Collegen abfinden! Erst spät bei Betrachtung der sog. specifischen Energien der Sinne findet sich II 479/520 Anm. das Citat: „vgl. Helmholtz physische Optik ... 1860. S. 208 f.“ Von der innerhalb dieser Lehre bestehenden Scheidung zwischen Nativisten und Empiristen, von den Thatsachen der Anpassung des Organs an die jeweilige Function, derzufolge es vorkömmt, daß Schielende auf nicht-identischen Netzhautstellen einfache, auf identischen Doppel-Bilder empfangen, von den daraus gezogenen Schlüssen, ihrer Würdigung und ev. Berichtigung geben die I. U. selbst in ihrer letzten Gestalt nichts. Warum, wenn der Akademiker sich nicht die Fähigkeit zutraute, die feineren Beobachtungen und Experimente seines Collegen selbst zu controliren,*) stellte er nicht den

*) Ebensowenig wie der ausgezeichnete Forscher sich es zur Schande anrechnen wird, als das Beste was die derzeitige Syllogistik bot, den Millschen Kalauer adoptirt zu haben (Ph. O. S. 447 ff.). Was wollten wir wohl von einem Rechenlehrer denken, der an dem Subtractionsexempel 23—17=6 die Albernheit der üblichen Methode demonstrirte? 7 von 3 geht nicht, muß ich borgen, 7 von 13 bleibt 6 u. s. w. Ist das nicht die bare Lächerlichkeit? Ist das nicht Petitio principii 13—7=6 an den Fingern abzuzählen, um 23—17 nicht gleich an den Fingern abzählen, sondern auf einem langen Umwege herauskünsteln zu müssen? Se. Weisheit würden wir bitten, 83—17 oder 683—217 oder 1683—817 gefälligst an den Fingern abzuzählen, um ihm die Bedeutung der Methode, für welche das Exempel 23—17 unglücklich gewählt war, fühlbar zu machen; und dann könnten wir uns mit ihm vielleicht auch darüber verständigen, ob und weshalb der, welcher Subtrahiren lernen will, auch 23—17

so einfachen wie draftischen in Physiol. Optik S. 435 angedeuteten Versuch an, sich den Straßenverkehr in einem über den Kopf gehal-

---

methodisch abziehen soll. Ebenso geben wir Mills Exempel sofort preis, ja wir gehen noch weiter: **Alle Menschen sind sterblich; also Hans und Peter werden ja wohl —? — Auch sterblich sein**, wird uns ein aufgeweckter zehnjähriger Schuljunge leicht antworten, ein Bauer höchstens über die Albernheit unserer Frage stutzen; Beiden wird mit Hinzufügung des Untersatzes der Gedankengang zerrissen, und sie werden Mühe haben, sich im vollständigen Syllogismus zurechtzufinden. Soviel für dies Beispiel! Würde ein Naturforscher herausbringen, daß der Gorilla ein verkümmerter Mensch sei, er würde auch auf ihn die Sterblichkeit übertragen — sehr überflüssiger Weise, denn das hat er längst gewußt, und konnte er wissen, ohne zu fragen, ob Menschen existirten und sterblich seien. Wählen wir dagegen den Untersatz: **Elias war ein Mensch; Also** — ist er denn gestorben? Sind denn wirklich alle Menschen sterblich? Oder war er vielleicht kein Mensch? — Hier geht dem Zweifelnden eine Ahnung auf, welchen Werth die Prämissen für den Schluß haben. Oder wenden wir dies Beispiel so: **Wenn Elias gestorben ist, hat die Bibel gelogen; Elias war ein Mensch; Also —.** Vielleicht ist Pr. Helmholtz nicht geübt den Schlußsatz gleich zu finden. Oder wenn er sich nach Analogie des **Modus tollens** orientirt hat, wird er dasselbe Schema in dem von Lotze an die Hand gegebenen Beispiel: **Wenn Kreide mit Schwefelsäure übergossen wird, entwickelt sich Kohlensäure; einige versteinerungsreiche Mineralien bestehen aus Kreide; Also** — zu erkennen und zu verwerthen wissen? Wird er, seines Resultates sicher, dasselbe gegen Zweifel aufrechthalten können? Gleichwohl ist dies noch eine der einfachsten Formen, zu deren sicherer Handhabung die Aristotelische Syllogistik den Weg bahnen sollte. Das Possirliche des Millschen Kalauers liegt darin, ein triviales und noch dazu unglücklich gewähltes Paradigma wissenschaftlicher Methodik als Act wissenschaftlicher Forschung zu beurtheilen. Daß diese Seltsamkeit Pr. Helmholtz entging, ist kein Unglück und keine Schande; böse ist es aber, wenn einem Mill und (wie wir später sehen werden) einem Trendelenburg dergleichen Mißgriffe passiren.

Die treffliche Auseinandersetzung über Werth und Wesen des Causalgesetzes hätte Pr. Helmholtz vor der unbehutsamen Bemerkung bewahren sollen, daß die Ausdehnung des Queckfilbers durch Wärme gegen Zweifel gesicherter sei als die durch unvergleichlich größere Zahl von Beobachtungen gestützte Sterblichkeit der Menschen. Würde Pr. H. in dem Nachlasse seines Collegen Magnus etwa die Notiz finden: Es sei ihm gelungen, Wärme rein elliptisch zu polarisiren, diese elliptisch polarisirte Wärme nun scheine das Queckfilber nicht auszudehnen, und die Unregelmäßigkeit der Ausdehnung des Queckfilbers könnte aus verschiedener Beimengung kleiner Quantitäten elliptisch polarisirter Wärme erklärt werden; — dann dürfte gewiß diese bloße Wahrscheinlichkeit genügen, ihn an seiner Thesis irre zu machen. Dagegen die bestimmteste Angabe eines Humboldt, in Südamerika einem erwiesenermaßen unsterblichen Völkchen resp. einzelnen seit undenklicher Zeit lebenden und nicht alternden Menschen begegnet

tenen Spiegel zu betrachten? Warum wiederholte er nicht die einfachsten Experimente der Erzeugung falscher Contraste, scheinbarer Bewegungen, Irreleitung des Augenmaßes? Weshalb nahm er keine Notiz von der Behauptung einer so hohen Autorität: daß der Hauptnutzen der unaufhörlichen Wanderung des Blickes, selbst wo die Contouren des Sehfeldes keinen Anlaß bieten, in der Vermeidung der so störenden wie nachtheiligen Nachbilder bestehe? Oder von dem Nachweis, in wie hohem Grade die Art zu sehen und zu hören sammt ihren Ergebnissen von Gewöhnung und Aufmerksamkeit, Urtheil und Vorurtheil abhängig sei, wie schnell und leicht und dennoch wie hartnäckig von denselben beeinflußt, und wie wandelbar mit Aenderung derselben; und von dem bescheiden angedeuteten Analogieschlusse, daß es mit Riechen und Schmecken, Fühlen und Denken sich nicht viel anders verhalten werde?

Es liegt nahe, den berühmten Akademiesecretär mit dem minder berühmt gewesenen Professor Herbart zu vergleichen, der nicht so glücklich war die Aufmerksamkeit der Berliner Akademie und der Berliner Machthaber genügend auf sich zu ziehen, und theils auf einer **ultima Thule**, theils neben dem ersten Mathematiker seiner Zeit auf einer kleinen angesehenen Universität lehrte und wirkte. Auch Herbart hat im ersten Drittheil unsers Jahrhunderts Darstellungen und Lehren gebracht, von denen uns im letzten Drittheil Manches recht veraltet und trivial erscheinen kann, darunter Einiges, dessen Widerlegung durch Brewster, Helmholtz u. A. er, hätte er sie erlebt, annehmen oder abwehren mußte. Ist zu glauben, daß er sich ihnen ebenso überlegen gefühlt hätte, wie der Akademiesecretär seinen jungen Collegen stillschweigend überragte? Aus dem Gebahren seiner unglaublich elenden, von Unfähigkeit, Trägheit und Reclamewirthschaft bis zu offenem Treubruch*) herabgekommenen Schule ist nicht er-

---

zu sein, dürfte unter Männern der Wissenschaft ungläubigem Lächeln begegnen. Darin liegt der Unterschied, wer eine gewisse Ueberzeugung hegt; ferner darin, daß ein Satz, der ein Stück geistige Arbeit repräsentirt, nicht leicht und gern in einer Form zurückgenommen wird, die unsere ganze geistige Arbeit zerstört, und daß der Forscher in der Zuversicht arbeitet, es werde nichts passiren, was alle geistige Arbeit, alles Denken und Argumentiren illusorisch machen müßte, wie z. B. der reine Zufall oder die Unsicherheit des Causalgesetzes.

*) S. d. Anhang. Den begründeten öffentlichen Vorwurf des Treubruchs haben sie still hingenommen (darf ich sagen: acceptirt?), die Mahnung, ihr Ehrgefühl großzuziehen, **ignorirt**. O sancta — patientia! Und **noch**

laubt auf den sittlich unbescholtenen, wissenschaftlich hochstehenden Meister zurückzuschließen.

Der Berliner Akademiesecretär hat uns leider nicht erlaubt, hinsichtlich des Verfahrens, welches er im Falle wissenschaftlicher Berührung, Concurrenz oder Rivalität beobachten könnte, den geringsten Zweifel zu hegen. — — Derjenige ehrt sich selbst schlecht, der für Rivalen allerhöchsten Ranges nur den wenig collegialen Ausdruck schweigender Nichtachtung hat! Damit hat man höchstens den unwürdigen Verdacht begründet, daß auch dem verächtlichen Todtschweigen und der kleinlichen Chicane eines bescheidenern Concurrenten, der bisher nur ein lumpiges*) Recursionsgesetz und eine noch im Treubruch (Vgl. d. Anhang) der Herbartschen Schule begrabene Syllogistik zu produciren wußte, noch andere Motive zu Grunde liegen mußten, als der überlegene Stolz, mit dem eine Kgl. Preußische Akademie solche Patrone sich — und ihrer Bibliothek! — fernzuhalten hat!

Was an dem Logiker am unangenehmsten berührt, das ist der ganz unmethodische Geist seiner Lehre, der ihn den oft possirlichen Contrast der Anforderungen an Andere mit eignen Leistungen gar nicht merken ließ, der ihn hinderte, nachdem sein Zweckprincip sich

---

haben die Grenzboten die kühne Zuversicht, der Basler Universität eine kleine Lection zu ertheilen, was eine deutsche Universität thun würde, ließe sich ein Mitglied zu pöbelhaftem — nicht Treubruch, sondern — Schimpfen verleiten. Wissen die Grenzboten in Leipzig denn nicht, daß Pr. Z. daselbst auch noch nicht — zum Ordinarius avancirt ist? Sich Schämen und Schweigen wäre da doch noch das relativ Anständigste!

*) Besagtes Recursionsgesetz scheint in der That zu den zweifelhaften Dingen zu gehören, mit denen die anständige Gelehrtenwelt sich nicht gern unmittelbar befaßt, während zu seiner mittelbaren Manipulation bisher die geeignete Handhabe zu fehlen scheint. Nur einmal ließ sich Pr. Lotze in Göttingen gnädigst herab, dasselbe wenigstens indirect so weit in den Mund zu nehmen, daß er an einem Corollar desselben den Lesern der Gött. gel. Anz. ad oculos demonstrirte, wie dies Corollar, losgelöst aus dem Zusammenhange mit dem Recursionsgesetze, nicht einmal dem Wortsinne nach leichtverständlich sei. Den Logikern von dem Kaliber eines Lotze, K. Fischer, Drobisch, will ich denn auch nur rathen und wünschen, daß sie sich nie weder ihr zartes Handleder noch ihre feinen Handschuhe an der heißen, rauhen und staubigen Recursionsregel verletzen und verbrennen mögen! Werde ich noch die Freude erleben, dem ersten rüstigen Forscher in Logik und Methodenlehre, der sich von der heut noch bis in die Kreise amtlicher Lehrer herrschenden Aristokratie ehrloser Faulheit freizuhalten weiß, die arbeitsgewohnte Faust drücken zu dürfen?

mehrfach zur bloßen Zweckform verflüchtigt hatte, den Werth eben dieser Form zu erkennen und darzustellen, der ihm endlich nicht gestattete, der formalen Logik gerecht zu werden durch Scheidung berechtigter Eigenthümlichkeiten von ihrer Uebertreibung und dieser letztern von Mißgriffen, die mit dem Formalismus nichts zu thun haben. Da wir demnächst an die Methodik, im eigentlichen Sinne, der l. U. herantreten, heben wir hier nur einen der Behandlung und Deutung des Zweckes zugehörigen Punkt hervor, auf den wir schon §. 8 hingedeutet haben und später in anderm Zusammenhange noch einmal werden zurückkommen müssen.

Professor Trendelenburg hat nicht nur einen Ruf als Historiker hinterlassen, sondern ist in einer gewissen Periode seines Lebens als Herausgeber und Interpret alter Schriftsteller mit Erfolg thätig gewesen. Dabei hat er Manches lernen müssen, dessen Mittheilung und methodologische Verwerthung die log. Unt. in ihrer Bedeutung wesentlich gehoben, ja sie dem Naturforscher und Mathematiker, der solchen Dingen ferner zu stehen pflegt, geradezu unschätzbar gemacht hätte. Die Arbeit wie die Kunst des Philologen und Historikers besteht zum großen Theil darin, Menschenwerk zu deuten und von Naturwirkungen zu scheiden. Eine Belehrung über die Gesichtspunkte und Methoden, nach denen beispielsweise die Aechtheit einer Urkunde nach Form und Inhalt beurtheilt, Fälschungen und Versehen auf ihre wahrscheinlichen Quellen zurückgeführt, aus verderbten, unleserlichen, lückenhaften Textstellen ein guter plausibler Sinn construirt, die Gedanken des Schriftstellers aus seinen Worten herausgelesen, die Ideen und Ziele des Reformators aus seinen Thaten und Reden gedeutet, das Wirken bewußten Handelns von dem Eingreifen elementarer Kräfte abgelöst wird u. s. f.; diese Lehre muß auch dem Naturforscher willkommen sein, wenn er seinerseits in die Lage kömmt, Zweckwirkungen von Naturspielen scheiden zu sollen. Die Anwendung der eignen wie der gütigst mitgetheilten Methoden läßt man ihm wohl als competentestem Sachkenner, so lange er sich von der Anmaßung fernhält, den Sprachgebrauch des Aristoteles nach naturwissenschaftlicher Methode construiren zu wollen! Gerade verkehrt hat es der Akademiker gemacht! Statt seinen Collegen fremde und fremdartige Methoden näherzubringen, wollte er lieber sich als Dilettanten bloßstellen, indem er ihnen die eignen wohlbekannten Methoden und Maximen in Zerrbildern zurückgab. Während er nicht müde wurde, den Physiologen immer wieder den Antheil der Bewegung an An-

ſchauung und Denken, Raum*) und Zeit, Subſtanz und Ruhe, die Unmittelbarkeit der Bewegung, ihres Bewußtſeins und ihrer Deutung, und ähnlichen Wirrwarr von Wahrheit und Unſinn vorzupredigen, während er einem Cuvier abzulauſchen, einem Legendre beizubringen ſuchte, wie man zu operiren, zu ſuchen und zu beſtätigen habe; werden wir zehn bis zwanzig Seiten leichten Gerebes über Geſchichte und Geſchichtsforſchung, aus denen der Hiſtoriker einige beachtenswerthe Maximen entnehmen mag, aus allen Winkeln der l. U. zuſammenſuchen, dem Sprachforſcher, außer einer Anzahl von Streitpunkten, als Muſter methodiſcher Belehrung etwa die Ciceroniſche Buchſtabenverwehung (vielleicht eine Reminiscenz an ſeines Collegen Widerſtreben gegen Syllabarhieroglyphen?) bieten können. Noch ärmer geht die Caſuiſtik des Juriſten aus, der nach anderer Seite hin durch Lehnſätze aus der akademiſchen Tendenzethik wohlverſorgt iſt. Vielleicht hat der Akademiker in ſeinen Vorleſungen dieſe Seiten der Forſchung und ihrer Methode beſſer bedacht. Auch in ſeinem Nachlaſſe muß ſich davon Etwas finden; es iſt undenkbar, daß ein Methodiker Jahre lang ſich einer emſigen Thätigkeit hingab, ohne daß davon Etwas für ſeine Methodik abfiel. Was davon über leere Phraſen hinaus ſich zu beachtenswerthen Grundſätzen und Regeln erhebt, herauszugeben iſt Pflicht ſeiner Schüler

*) So weit hätte der Akademiker ſich geradezu auf Helmholtz als ſeinen Gewährsmann, neben einem Wundt und Freſenius, berufen können. Nur zieht der Empiriſt unliebſame Conſequenzen, die mit den begründenden Thatſachen angenommen oder abgewieſen werden mußten; bis zu der etwas ungeheuerlichen Hypotheſe (Ph. O. S. 800), daß das Sehen und die Orientirung im Sehfelde nur erſchwert würde, wenn die Localzeichen über die Netzhaut beliebig ausgewürfelt wären, ohne Beziehung zwiſchen den Localzeichen benachbarter Punkte. Vielleicht ließe ſich dies experimentell prüfen; es käme darauf an, ob z. B. ein begüterter, mit guter Intelligenz und guten derben Augen ausgeſtatteter Privatier ſich entſchließen kann, tage-, wochen- und monatelang nur durch eine Brille zu ſehen, die das Geſichtsfeld nicht nur verzerrt, ſondern auch zerreißt, benachbarte Theile in alle Ecken verſtreut und entlegne neben und über einander legt; ob dann die Einübung ſo weit umlernen kann, durch ſolche Brille relativ beſſer zu ſehen als ohne dieſelbe. Einſtweilen wollen wir dem ſo kühnen wie umſichtigen Denker nur bis dahin folgen: Daß jeder Sinneseindruck viel mehr bietet als der Sinn und Geiſt aufnehmen und bewältigen kann, daß die Aufmerkſamkeit ſich zu üben hat das Nöthige auszuwählen und das Unbrauchbare möglichſt zu ignoriren; ob dieſe Auswahl und Einübung fähig iſt ſich dem Bedürfniſſe ganz beliebig anzupaſſen, muß bis zu thatſächlicher [illegible] dahingeſtellt bleiben.

und Freunde. Positivem Verdienst gegenüber werden dann selbst beträchtliche Sünden und Schwächen alsbald in Vergessenheit fallen; nur der Makel, die Anmaßung der Unfähigkeit in der Akademie gehegt und geduldet zu haben, dieser Schandfleck würde unvertilgbar bleiben!

---

§. 16. Von dem metaphysischen Theil, welcher der formalen Logik ganz fehlt, kommen wir jetzt zu den Partien der Logik, deren Besserung die Zufügung metaphysischer Lehren rechtfertigen, den Nutzen einer fertigen Weltansicht für Form und Methode der Forschung erweisen soll; zugleich in die Region, wo die unendliche Schwierigkeit des Gegenstandes aufhört, Deckmantel argen Mißlingens zu sein, und selbst geringere Verstöße geschärften Tadel herausfordern können. Vorher indeß haben wir noch ein tüchtiges Dornverhack zu klären.

Seit Aristoteles — oder sein Pseudonym — den Einfall hatte, alles Aussagbare unter zehn weder den Gegenstand genau deckende, noch einander streng ausschließende Classen vertheilen zu wollen, ist die Aufstellung neuer oder Verbesserung älterer Kategorientafeln eine Art Mode- und Ehrensache für die Logiker geblieben; dergestalt, daß neuerdings ein Hegel die ganze Logik in Kategorienlehre aufgehen ließ, ein Ulrici sie in gleiche Form hineinzwängte; gewiß nicht im Interesse klarer und faßlicher Darstellung, dagegen sehr geeignet, Unkundige zu verblüffen und mit dem Schein strenger Ordnung zu täuschen, Kundigen das Urtheil und dessen Begründung zu erschweren. Nur in diesem Sinne nehmen wir von dem leichten losen Gebäude Notiz, das den l. U. eingefügt wurde: Daß in reichlicher Ausstattung eines unfruchtbaren Vexirproblems nicht ein positives Verdienst gesucht werde; sodann weil der Abschnitt einige ausgezeichnete Proben liederlicher Arbeit liefert, deren Nachtheile bis in spätere Partien hineinreichen.

Zuerst also: Was sind Kategorien? I 332—336: „Die wie„derkehrenden Bestimmungen, unter welche wie unter höhere „Mächte im Concreten wie im Abstrakten all unser Denken „fällt, hat zuerst Aristoteles beobachtet und unter dem „Namen der Kategorien aufgezählt.“ „Kant... beschränkt „die Kategorien... als „Stammbegriffe des Verstandes““.

„Hegel fasst..... Herbart hat die Kategorien psycholo-
„gisch behandelt". „Da dies historisch der Stand der Sache
„ist, so wird das Unternehmen nicht mehr auffallen, aus der
„Bewegung Kategorien abzuleiten..... so fragt sich, welche
„Begriffe uns gleichsam als Urbegriffe aus dieser ursprüng-
„lichen That hervorgehen." Wissen wir nun, was Kategorien sind? „Wiederkehrende Bestimmungen... wie höhere Mächte"; „gleich-
„sam Urbegriffe". — Daß jeder Nachfolger nicht nur andere Kategorien aufstellte, sondern die Definition derselben änderte — zum Beweis, wie wenig sauber das Problem sei —, das haben wir eben gelernt; ob die „gleichsam Urbegriffe" zu den wiederkehrenden Bestimmungen des Denkens zurückkehren, oder auch die Aristotelische Definition nur historisch verzeichnet werden sollte, geht aus der Rede des Vfs. nicht klar hervor, die Verständigung mit George, Ulrici, Zeising hat der Akademiker ausdrücklich abgelehnt*) resp. ad calendas Graecas verwiesen; und die Frage, wie seine Kategorien sich zu den Prädicabilien und Prädicamenten und deren Unterschied stellen, wagen wir hiernach gar nicht einmal auszusprechen.

Welches sind denn die „gleichsam Urbegriffe" der I. U.? In der stattlichen dreifachen Reihe realer Kategorien aus Bewegung und Zweck und modaler Kategorien finden sie sich nicht eigentlich aufgezählt oder zusammengestellt; doch sind eine Anzahl Termini durch gesperrten Druck ausgezeichnet, mit einigen charakteristischen Ausnahmen dieselben in allen drei Auflagen, von denen einige ausdrücklich als Kategorien bezeichnet sind, die übrigen vor andern die gleiche Vermuthung für sich haben.

Zuerst eine Recapitulation, ab ovo beginnend I 340: „Die
„Bewegung ist eine schöpferische That. Sie erzeugt unmittel-
„bar Raum und Zeit, Figur und Zahl." Diese Pentas, der wir schon begegneten, stellt wohl keine Kategorien dar; was dann? Die Bewegung ist offenbar Classenindex für Kategorien. Aber die Uebrigen? Etwa Ururbegriffe vor den gleichsam Urbegriffen? Oder unreife Urbegriffe, bloße Anschauungen? — Dann gehen die Auflagen auseinander. Die „Beziehung der erzeugenden Thätigkeit zu der erzeugten
„Größe" ergiebt 1840 „das Verhältniß der Causalität", später „das
„Verhältniss der wirkenden Ursache", und erst „in der Ge-
„staltung zeigt sich die Causalität". Offenbar stört hier das

*) Nur um zwei Seiten weiter mit Ulrici dennoch zu verhandeln!

Wort „Verhältniss“ die geänderte Gedankenfolge; durch Scheidung eines Verhältnißgliedes von dem Verhältniſſe ſelbſt iſt eigentlich die Terminologie des ganzen Satzes verſchoben; mit dieſem Vorbehalt kann man die Correctur eben ſo gut nennen wie das Corrigirte. Ferner haben Urſache und Cauſalität den geſperrten Druck eingebüßt. Sind ſie alſo degradirt? Oder in den Rang der Bewegung erhoben, um ſie dem Zweck gegenüber gelegentlich vertreten zu können? Beides nicht; die letzten Auflagen conſtatiren ausdrücklich I 340/348: „Wir fanden in der Bewegung die Kategorie der wirkenden „Ursache“; und fügen derſelben vor den übrigen zwei Quaſi-Kategorien hinzu: „Form und Materie“. „Sie mögen daher, „allgemein gefasst, Kategorien heissen; denn sie sind letzte „Gesichtspunkte; aber ...“ Unſer Kriterium erweiſt ſich alſo nicht ganz zuverläſſig, wenn der geſperrte Druck Kategorien zweiten Ranges vor der erſten und wichtigſten Kategorie auszeichnet; vielleicht nur ein ſtörender Druckfehler.

„Aus der Bewegung, die wir als Cauſalität anſchauen, erzeugte „ſich ideal nach zwei verſchiedenen Seiten Figur und Zahl. Real „erzeugt ſich entſprechend die materielle Geſtalt und Größe“. Was beginnt man wohl mit ſolchen oberflächlichen Parallelen, die eine der zahlloſen Beziehungen unſerer Grundbegriffe herausheben? Und was ſoll die eingeflickte Anſchauung als Cauſalität bei Erzeugung von Figur und Zahl, nachdem wir eben Figur und Zahl unmittelbar aus der Bewegung erzeugt, aus ihrer Beziehung zur Bewegung erſt Urſache und Cauſalität hervorgegangen fanden? — Durch Gegenbewegung entſteht als ruhendes Erzeugniß das Ding oder die Subſtanz. Nachdem die geſtaltende Bewegung für die Cauſalität verbraucht war, iſt es ſchwer, ihre Elemente, die hemmende und zuſammenhaltende Bewegung, noch einmal zu bemühen; und wollten wir, correct im Sinne der l. U., aus ihnen Stoff und Ding erzeugen, ſo fiele die Zuſammenſtellung von Stoff und Form weg. Es iſt eben unmöglich, Begriffe, die nach allen Seiten die wichtigſten Beziehungen haben, in einen Zuſammenhang zu bringen, ohne einen andern zu zerreißen. — Die zur Ruhe gekommene Bewegung wirkt in dem Dinge fort. I 291 ... „Das Ding wird Quelle eigener Bewegungen“. „Eine ſolche an den Subſtanzen haftende Cauſalität „nennen wir Qualität“. Ferner ſtehen wir mit der Anſchauung von Raum, Zeit u. ſ. w. bereits „in der Quantität“ I 295 ... an welche ſich Maß, Einheit, Vielheit in der Einheit, die

die Inhaerenz giebt, das Ganze und die Theile mit der Wechselwirkung u. s. w. anfügen; und I 313/367/376 „sind „die wesentlichen Kategorien abgeleitet, inwiefern sie alle „auf der Bewegung und deren Erzeugnissen ruhen“. Also nur eine Auswahl, der die erste Auflage einen Nachtrag theils ausdrücklich bezeichneter, theils stillschweigend mitgesetzter Begriffe anhängt, während die spätern ein paar solcher Halbkategorien in die Reihe eingefügt haben. Mit Recht hat der Akademiker II 143/164 „den „Einblick in die verständlich gewordene Entstehung“ der Symmetrie und dem gefälligen Ueberblick vorgezogen; mußten sie deshalb aber gleich wie Kraut und Rüben durcheinandergeworfen werden? Warum schließt sich nicht„ wie in der Uebersicht, so gleich in der Entwicklung zuerst Quantum und Maß an Raum und Zeit, dann an die Ursache die Wechselwirkung, Form und Materie, endlich Substanz und Qualität an? Eine Anordnung wäre nicht besser und nicht schlechter als die andere; zweckmäßiger als beide vielleicht die Umkehrung der letztern: Von der Ursache zu Substanz und Qualität, zu Wechselwirkung, zu Form und Materie, von Raum und Zeit zu Quantität und Maß, von denen der Uebergang zum Modalen leichter wäre.

Wie wenig gerade dem Akademiker die geordnete verständliche Ableitung am Herzen lag, beweist Folgendes. In erster Auflage schloß sich der Ursache und Substanz die Qualität, der Quantität das Maß passend an. Seit 1862 wird von der Substanz zur Quantität, zurück zur Qualität, dann hinüber zum Maß gesprungen; aus unbekannten Gründen, vielleicht weil bei Erörterung der Qualität schon die Quantität zur Sprache kam, und dieselbe, war sie nicht rechtzeitig abgethan, nur zu leicht sich als Hauptart der Qualität darstellte. Wie dem auch sei, die Ableitung und die Weise des Uebergangs ist mit keinem Worte geändert. Die ganze Arbeit der Umstellung scheint dem competenten Setzer übertragen zu sein; wohl mit Unrecht, denn bei den Zweckkategorien muß der Mann geschlafen haben, daß dort die Umstellung unterblieb! Oder war diese Incongruenz beabsichtigt? — Charakteristisch ist auch ein anderer Lapsus calami des Akademikers I 322/379/387: „Die entwickelten logischen Kategorien sind auf dem Gebiet der wirkenden Ursache“, wie die spätern Auflagen beisetzen, „die festen Widerlagen unserer Gedanken“; also durchaus correct, aber dem Sinne der l. ll. entgegen, die Ursache als Classenindex der Bewegung substituirt, nicht

als erste Kategorie, der eigentlich auch ein Zweck als Kategorie entsprechen sollte, hingestellt!

Mehr als übersichtliche Anordnung und verständliche Ableitung lag offenbar dem Akademiker (II 143/164) die Durchführung der Kategorien durch vier Stufen, „die von selbst symmetrisch wirkt", am Herzen. „Dieselben Grundbegriffe, im Mathematischen „selbstthätig entworfen, erfüllen sich im Physikalischen, vertiefen „sich im Organischen, erheben sich im Ethischen". An den Beispielen des Ganzen und der Theile, des Maßes, minder vollständig an dem der Qualität wird dies erläutert; auch sonst lassen sich Andeutungen in diesem Sinne aus allen Ecken der I. U. zusammenlesen; wirklich ausgeführt, schon von der ersten Auflage an, ist nur die Gegenüberstellung der Bewegungs- und Zweckkategorien. II 72/123/142: „Die gewonnenen Grundbegriffe werden nun durch den Zweck näher bestimmt, wie", fügen die spätern Auflagen hinzu, „wie das Allgemeine durch einen artbildenden Unterschied". Ob auch die mathematischen Grundbegriffe im Physikalischen, die organischen im Ethischen wie durch einen artbildenden Unterschied näher bestimmt, oder vielmehr eigenthümlich abgeändert sind, wird nicht hinzugefügt; die Antwort hätte auch auf die nähere Bestimmung der Bewegungskategorien durch den Zweck Licht werfen können. Doch ist dies nicht von Bedeutung. — Es wird denn die wirkende Ursache, dem Zweck dienend, zum Mittel, und zwar vorzugsweise vor Anderm, was dem Zweck auch als Mittel dienen kann. Und was wird wohl aus der Causalität? — Die Substanz, wenn ein äußerer oder innerer Zweck ihr Bildungsgesetz bestimmt, wird zur Maschine oder zum Organismus und II 145: „Die näheren Bestimmungen der „übrigen Kategorien liegen bereits in der eben bezeichneten „Anschauung des durch den Zweck regierten Mechanismus „und Organismus". Desto fataler, daß wir gar keine Anleitung empfangen, wie Substanz, Maschine und Organismus auf die vier Stufen des Mathematischen, Physikalischen, Organischen und Ethischen zu vertheilen, drei Fische in vier Pfannen zu braten sind. Wir haben da eine organische Einheit mit Gliedern statt der Theile; die durch den Zweck regierte mechanische Einheit mag wohl lebendig geworden und entweder zu der substantiellen oder zur organischen hinübergesprungen sein; die Inhärenz ist inniger geworden II 147. Es folgt die organische Wechselwirkung. „Wenn Organismen ... in „eine organische Wechselwirkung treten, indem sie einen neuen

„Zweck zusammen verwirklichen: so pflegt diese höhere Ein-
„heit System zu heissen. So spricht man vom Sonnen-
„system, oder in der organischen Geographie vom System
„eines Gebirges u. s. w.“ II 79/130/149. Hoffentlich waren die in dem „u. s. w.“ enthaltenen Beispiele glücklicher gewählt als die ausgeschriebenen, die nur den metaphorischen Gebrauch der Wörter Zweck und Organismus, und das Recht, auch im Unorganischen von Systemen zu reden, darthun; wieder ein Beweis, wie flink dem Berliner Logiker die eignen Begriffe stumpf werden oder ganz abfallen! Daß die Qualität zur organischen Thätigkeit wird, die mit der Wechselwirkung eintretende Kraft sich näher als Tendenz bestimmt, aus Stellung und Reihenfolge die Ordnung, aus dem Maß das Ebenmaß hervorgeht u. s. w., wollen wir nur erwähnen. Widerspenstiger ist die Quantität, die durch den Zweck — ziemlich nichtssagend — gebunden wird II 153. Wäre es nicht thunlich gewesen, die Quantität ganz der Bewegung zu lassen, Maß und Ebenmaß dem Zwecke, meinetwegen als durch den Gedanken gebundene Quantität, zu überweisen? Die Terminologie wäre ja wohl biegsam genug, und die Erfahrung zeigt, daß Zweck und Teleologie überall zu kurz kommen, wo mit exacten Quantitäten gerechnet wird, daß sie dagegen ihre Feste feiern, wenn Größenverhältnisse auf Maß und Ebenmaß bezogen werden.

Die zweite Auflage schiebt manche aufklärende Bemerkungen ein, die leider weniger aufhellen als den Standpunkt verschieben, und bringt einige neue Kategorien, hauptsächlich ethische, die Trias des Wahren, Schönen und Guten. Im Sinne des Akademikers vermissen wir den Nachweis, aus welchen mathematischen u. s. w. Kategorien diese ethischen hervorgeblüht sein mögen. Ebensowenig wird klar, weshalb die Ordnung der Zweckkategorien eine zum Theil andere ist als die der Bewegungskategorien, überhaupt weshalb die einzelnen Kategorien ihre Plätze und nicht beliebige andere erhielten. Sie scheinen hingeworfen, wie die Association sie dem Vf. in den Sinn brachte; statt daß die Motivirung ihrer Anordnung vielleicht Licht auf die verschiedene Perspective des mathematischen, physikalischen, organischen und ethischen Standpunktes geworfen hätte. Und endlich wird an die Frage gar nicht einmal gedacht, ob die wiederkehrenden Bestimmungen, die letzten Gesichtspunkte, die Urbegriffe oder gleichsam Urbegriffe und die festen Widerlagen unserer Gedanken sich äußerlich decken oder zum Theil abweichende Kategoriensysteme resp.

verschiedene Formen der Kategorien ergeben. Einer so leichthingeworfenen Kategorienlehre vindicirt man füglich den Werth und Charakter eines Papierkorbes für Begriffe. Bei massenhafter Abschlachtung, zum Theil mit wenigen Zeilen, von Begriffen höchster Wichtigkeit und Subtilität kann schlechterdings nichts herauskommen! Möge doch Jeder, der in Logik arbeiten und über Logik mitreden will, gelegentlich seine Kategorientafel aufstellen und — für sich behalten, zum Privatgebrauch! Will man das Vexirproblem möglichst ernsthaft und gründlich behandeln, dann ist in erster Reihe zu fragen: Was sollen die Kategorien sein? Urbegriffe, unter die Alles subsumirt, oder Urprädicate, durch die Alles bestimmt, oder Urnormen, nach denen Alles gerichtet werden soll? Sodann mag man sich überlegen, ob die Kategorien sich jede auf das ganze Denken zu erstrecken haben, oder ob auch solche höchste Begriffe, Prädicate oder Normen, von denen nur im Bereiche z. B. des Körperlichen, oder nur des Sicht- und Greifbaren, die Rede sein kann, noch den Namen von Kategorien verdienen. Und dann gehört diese Kategorienlehre, als der schwierigste Theil der bisherigen Logik, an das Ende derselben, und in ihrer heutigen Gestalt auf den Schutthaufen, nicht in die breite Mitte, wo sie Besseres und Reiferes verdrängt, noch weniger, wie bei Ulrici, als Rahmen um das Ganze geschlungen, der Alles in der Umarmung quetscht und erstickt. Erst das Leichteste besorgt, das Sicherste festgestellt, dann zum Schweren, Unsichern und Unbestimmten fortgeschritten; das ist Methode!

---

§. 17. Nicht ganz können wir die Spielerei, die Schülern als Kategorienlehre aufgehängt zu werden pflegt, hinter uns lassen, ohne mit den modalen Kategorien bereits in das Gebiet einzutreten, auf dem die l. U. mit der formalen Logik zu rivalisiren beginnen. Wir haben von hier an also nicht mehr den Nachweis und die gute oder üble Ausfüllung von Lücken zu beurtheilen, sondern an vorhandenen Leistungen die angebliche Mehrleistung zu messen. Wir werden uns a priori der Besorgniß nicht entschlagen können, daß mit Hineinziehung eines namhaften Besitztheils aller Logik in die liederliche Kategorienlehre weniger dem Gegenstande und seiner exacten Behandlung als der stumpfen Denkweise des Berliner Logikers gedient sei.

Mit den wirkenden Grundbegriffen arbeitete stillschweigend ein Begriff mit, „der in dieser Mitwirkung muss betrachtet „werden. Es ist die Verneinung“ II 89/146/166. Wie verhält dieser Begriff sich zu den Kategorien? Ist er eine Halbkategorie? Daß er, „bis dahin eine blosse Schranke“, erst durch den Zweck zur Kategorie des Mangels oder der Privation geworden ist? (II 150) — Keine Gestaltung ohne Hemmung; „so erscheint die „Bestimmung als Begrenzung, die Begrenzung als Verneinung“. Die Verneinung ist daher stets ein Secundäres. „Die Negation „wird von einer Position getragen“; „und die reine Negation „gehört dem Denken allein“. Ist denn die reine Bejahung nicht auch eine leere Denkform? So leer, daß es uns kaum einfällt sie besonders darzustellen? Ist der Unterschied nicht vielmehr der, daß die Verneinung einen Gehalt, den sie nicht hat, vortäuscht? Damit hängt zusammen, was Vf. später correct nachträgt (II 320..431 ffg.), daß die Verneinung vielmehr Residuum einer Bestimmtheit ist; in dem Mißlingen einer guten Bestimmung, in dem Auseinanderfallen des zusammengefaßten Positiven liegt der Anlaß, einem Begriff lieber als einem andern verneinende Qualität zuzuschreiben, bald mit dem Sprachgebrauch gehend, bald wider denselben.

Von der Verneinung werden die verschiedenen Arten des Gegensatzes und Widerspruchs unterschieden; nur der zu derselben Zeit von Whewell hervorgehobene und eigenthümlich behandelte Begriff der Polarität ist ausgefallen. „Auf der Natur der Verneinung ruht „der Grundsatz der Einstimmung und des Widerspruches“ II 174; aus dem Wesen der Verneinung geht daher „seine eigentliche „Bedeutung und die Grenzen seiner Anwendung für die objektive „Erkenntniss“, wie die späteren Auflagen hinzufügen, hervor. Die bejahende Form, A ist A, ist daher „eine Tautologie“, „dreht „sich nur um sich selbst herum“ (Ueber Herbarts Metaph. 1856. S. 16), mit ihr also „lässt sich nichts anfangen“. Tausend Kunstgriffe und Methoden, von der einfachen Rechenprobe und der Bilanz kaufmännischer Buchführung bis zu den Controlerechnungen des Geodäten, den Cautelen der chemischen quantitativen Analyse, den Grundsätzen der Erhaltung der Stoffe und Kräfte, der Rückführung mechanischer auf statische Grundsätze und Theoreme u. s. w. u. s. w., beruhen gerade auf der bejahenden Form des Grundsatzes, der sich um sich selbst herumdrehenden Tautologie, daß A, A ist und sich selbst überlassen ewig A bleiben wird. Rich-

tig ist, daß die l. U. mit der bejahenden Form nichts anzufangen wissen; sie brauchen Gränzen der Anwendung, wie sie aus dem Wesen der Verneinung hervorzugehen scheinen. Wie schön Vf. diese Gränzen darlegt und nachweist, haben wir schon §. 11 gesehen. Doch braucht ein schlechtbewiesener Satz noch nicht falsch zu sein. Hat ein unentbehrlicher und wesentlicher Grundsatz des Denkens Gränzen seiner Geltung und Anwendung, so sind zuerst freilich diese Gränzen zu erforschen und zu beschreiben; dann hat die Methodenlehre die Hülfsmittel und Kunstgriffe anzugeben, mittelst deren das Denken jene Gränzen wahrt und unberechtigten Beistandes enträth, wie z. B. der Begriff, um die Bewegung zu fassen, flüssig zu machen ist, ohne zu zerfließen, wie der Schluß dem Identitätsprincip und der Quaternio terminorum zugleich ausweichen kann, resp. wie weit alternativ das Eine oder Andere zulässig sein mag. Hievon keine Spur in den l. U.; das Princip hat „seinen eigentlichen Werth „in dem indirekten Beweise", und wird dort noch einmal kurz abgehandelt; über seinen Werth oder seine Entbehrlichkeit beim directen Beweise, bei der Definition, wenn sie nicht zu eng noch zu weit, der Classification, wenn sie vollständig und nicht überzählig sein soll, u. dgl. erfolgt nirgends Belehrung. Da ist denn die Einhegung des Princips nicht mehr eine gute Hypothese, sondern nur ein schlau ersonnener, plump ausgeführter dialektischer Pfiff, die Bewegung anstandslos durchzuschmuggeln!

Wenn Privation und Mangel unter die Zweckkategorien aufgenommen, verdienten dann nicht auch Hemmung und Schranke neben Gestalt und Größe als Bewegungskategorien Einlaß? Andeutungen in diesem Sinne finden sich II 131/151 in Zusätzen der spätern Auflagen, und man wird daran erinnert, wenn die modalen Kategorien Unmöglichkeit und Zufall neben Möglichkeit und Nothwendigkeit aufzählen. Und gehört die Verneinung nicht etwa selbst unter die modalen Kategorien? — „Wie der Geist erkennen könne", ist erledigt oder „angedeutet. Die Formen, die er auf diesem „Wege beschreibt, sollen demnächst untersucht werden." „Die „bisher entwickelten Grundbegriffe trafen lediglich die Sache „in ihrer innern Natur..... Wenn das Denken an der Er„kenntniss arbeitet, so müssen sich neue Grundbegriffe bilden, „die diese That in ihren Momenten bezeichnen". II 178. Darnach scheint die Berechtigung unzweifelhaft, die Verneinung als modalen Begriff zu fassen. Ob auch als Grundbegriff? Als Kategorie? —

Erſcheinung und Grund treten als erſte Grundbegriffe, jene des Sinnes, dieſer des Verſtandes, an die Spitze der modalen Kategorien. Nur der letztere wird ausführlicher Erörterung gewürdigt trotz der Energie, mit der eben (II 175. S. §. 11) die Anſchauung gegenüber dem fixirenden (blöden, wie es bald kühner heißt) Verſtande hervorgehoben war. Vielleicht, daß ungerathene Burſche die meiſte Mühe machen; war ja doch auch im Zweckgedanken die Zweckanſchauung faſt aus den Augen verloren! Oder hätte die Eigenheit den Sinn, daß Bewegung, Anſchauung, Erſcheinung die real-metaphyſiſche, Identität, Verſtand, Grund die modal-logiſche Seite des Erkennens repräſentiren ſollen? — Urſache und Zweck, wenn erkannt, heißen „in Bezug auf das daraus Begriffene Grund. „Jene Begriffe bleiben in ihrem Bestande, empfangen aber „einen höhern Werth“ II 179; nämlich die Urſache wird ins Allgemeine erhoben „und demnach unter das Gesetz des orga„nischen Lebens gestellt“. Und der Zweck? „verbindet sich „noch leichter mit dem Begriff des Grundes; und er heisst „Grund, wenn er als Anderes bestimmend gedacht wird“. In dieſer Beziehung der Urſache auf das Organiſche, des Zwecks auf das Mittel dürfte der Leſer den „höhern“ Werth, den der Zweck empfangen haben ſoll, vergebens mit der Laterne ſuchen; zumal der ethiſche Zweck erſcheint in das ordinär Praktiſche hinabgezogen. Vielleicht iſt „höherer Werth“ für erhöhte Wichtigkeit geſagt.

Von dieſem Doppelgrunde der Sache wird richtig der Erkenntnißgrund geſchieden, der „gemeiniglich“ am andern Ende liegt wie der Sachgrund. „Die eigentliche Erkenntniss geschieht aber „doch immer aus der geistigen Macht über den Realgrund“. „Wird daher der Erkenntnissgrund im weitern Sinne genommen, „so muss er, um sich zu vollenden, mit dem Grunde der „Sache zusammenfallen“ II 181. Dieſer Gedanke wird in den verſchiedenſten Wendungen, auch unpaſſenden und verkehrten, unaufhörlich wiederholt. Richtiger wäre zu ſagen, daß jeder Erkenntnißgrund Sachgrund in dem weitern Sinne der I. U. iſt, und daß es ſich darum handelt, der rechten Sache den rechten Grund zu geſellen; der vollendete Erkenntnißgrund z. B. des Nordlichts, der Cometenſchweife, beſteht vielleicht wie der der Aberrationsbewegung darin, die Sache ſelbſt als Phänomen auf ihren Realgrund zurückzuführen, und der Erforſchung der Sache diejenige des ganzen Sachverhalts

zu substituiren. Die II 180 erwähnte causa formalis, eine ausgezeichnete und höchstwichtige Verwerthungsweise*) verschiedenartigster Erkenntnißgründe, zu beachten und sorgfältig zu behandeln hinderte den Vf. vielleicht weniger seine antiformalistische Sinnesweise, als seine Unkenntniß mathematischer Formtechnik.

Wenn II 184 die Einheit der Ursache richtig als Irrthum der Sprache dargestellt wurde, theilt Vf. mit fast allen Logikern den besonders bei Mill anstößigen und verhängnißvollen Mißgriff, die Ursache in Bedingungen zu zerlegen. So ausschließlich ist die Umkehrbarkeit des Causalverhältnisses denn doch nicht, daß man den Samen als Bedingung des Baumes, oder gar die Erkältung als Bedingung des Fiebers benennen dürfte. Leider fehlt ein allgemein brauchbarer Terminus für die Bestandtheile der Ursache; Theilursache muß wohl für die Ursache der Theilwirkung disponibel bleiben, Gelegenheitsursache, Anlaß, Veranlassung haben Nebenbedeutungen, die nicht überall passen; Moment wäre vielleicht der relativ passendste Terminus. Ihn brauchen auch die l. U. — synonym mit: Bedingung II 185. „So zerlegt sich die Ursache in Bedingungen, „und demgemäss auch der Grund, die allgemein gesetzte Ur„sache, in Momente". Und fünf Zeilen weiter: „Hiernach ist „der Grund ein Inbegriff zusammengehöriger Bedingungen". Schwabenstreich!

An den Grund werden zweckmäßig Nothwendigkeit, wenn alle, und Möglichkeit, wenn einige Bedingungen erkannt sind, das Fehlende aus dem Gedanken ergänzt wird, angeschlossen. So wären Beide ins Denken verlegt? II 187: „Zwar wird das Mögliche von den „Dingen ausgesagt, wie eine Eigenschaft derselben.... „Aber der Begriff ist trotz aller seiner realen Elemente und „Beziehungen das, was er in seinem Wesen ist, zugleich nur „durch den Gedanken, in dem die Sache sich abbildet oder „der die Sache vorbildet". Wolle der Leser die meisterhaft ver-

*) Ich erinnere nur an den in Recursions-, Differenz- u. dgl. Methoden so mannigfach und ausgiebig verwertheten Umstand, daß im Bereich bekannter Formen und Formbeziehungen die Aenderungen von Fall zu Fall bei zweckmäßig regulirten Abständen der Einzelfälle wesentlich vereinfachten Gesetzen zu folgen pflegen (oder vielleicht daß die Wissenschaft das Causalverhältniß deshalb bisher so schön und erfolgreich bearbeitet, vor Teleologie und modaler Wahrscheinlichkeit fast rathlos steht, weil nur das Erste von jenen Methoden und ihrer Grundlage gefördert wird).

clauſulirte Stelle, zumal das kluge „zugleich“, noch einmal aufmerkſam durchleſen, vielleicht verſteht er dann beſſer, was Vf. nicht geſagt hat; zur Probe mag er ſtatt der Möglichkeit eine beliebige andere Kategorie in den Satz einſetzen, ob er dann wohl unrichtig wird. „Dies zeigt sich besonders deutlich an dem Unmög„lichen. Das Unmögliche ist nur Gedanke“. Pardon, das iſt ein Fehlbeweis! Hätte der Akademiker ſich in dreißig Jahren einmal die Zeit genommen, ſein Augenmerk auch auf Thatſachen und ihre ausgeprägte Form des Urtheils, nicht mehr bloß auf ihr verwaſchenes Conterfei, Begriffe und Begriffsverhältniſſe, zu richten; es konnte ihm nicht lange entgehen, daß nicht bloß die reine Negation dem Denken allein gehört, ſondern ganz gewöhnlich die realſten Verhältniſſe durch Negation ins Gedankliche hinabgezogen werden. Iſt das Penſum gearbeitet? Der Bau hergeſtellt? Der Rock fertig? Die Saat aufgelaufen? — Ja? — So haben wir handgreifliche Realitäten. — Nein? — So bleibt es bei dem Gedanken, der, ſo Gott will, einmal realiſirt oder nicht realiſirt werden mag. Selbſt wenn das Unmögliche nur Gedanke iſt, wird damit über den Antheil, den Gedanke und Realität am Möglichen haben, nicht die geringſte Andeutung gegeben.

Doch weiter: „Indem der Gedanke im Werden begriffen „ist ... tritt ihm der gewordene und feste Gedanke, der sich „als das Gegenbild des Wirklichen weiss, entgegen und wider„spricht ..... Im Unmöglichen ist der Gedanke von dem „Wirklichen besiegt. Ein Zweck heisst nicht als gedachter „Zweck unmöglich ...“ Wenn das Perpetuum Mobile, die Quadratur des Cirkels, die widerſpruchsvolle Bewegung, die vierte Dimenſion des Raumes, die Integration elliptiſcher Functionen unmöglich heißen, wo ſchon die Gedanken und gedachten Zwecke abzuweiſen ſind, dann ſteht die ſiegreich widerſprechende Wirklichkeit doch in ziemlicher Ferne; und es heißt die feine Gränzlinie des Unwirklichen und Unmöglichen verwiſchen, wenn man Letzteres zuerſt in dem aparten Sinne des an der Gränze ſtehenden und ſie theilweis überdeckenden Unthunlichen einführen will. Es wird auch gleich eingelenkt. „Aber „das Wirkliche mit seiner blossen Thatsache siegt doch nicht „über den Gedanken; denn er geht kühn über das, was da „ist oder da war, hinweg. Erst wenn das Wirkliche durch „den Gedanken gebunden zur Nothwendigkeit wird, bindet „es den Gedanken wiederum“. Wozu denn die Wirklichkeit

unnütz bemühen, wenn sie doch gleich auf Umwegen wieder hinauszucomplimentiren ist? Sind wir mit dem Kopfe vergebens gegen eine morsche Wand gerannt, dann entscheidet der Einspruch des Wirklichen durchaus nicht, ob das Problem für unsern Schädel doch zu hart war, oder nur ungeschickt, am verkehrten Punkte oder nicht energisch genug angegriffen war, und wiederholte Versuche das Hinderniß mürbe zu machen bessern Erfolg versprechen. Thut andrerseits ein fester Wall von Gedanken Einsage, dann lassen wir es vernünftigerweise auf die Probe der Wirklichkeit gar nicht ankommen; das ist das Unmögliche im eigentlichen Sinne.

Noch hübscher ist II 188 die Gegenüberstellung des Möglichen und Unmöglichen. „Im Möglichen sind nur einzelne Bedingungen „der Sache aufgefasst, gleichsam nur ein halber Grund des „Entstehens. Im Unmöglichen thut sich ein voller Grund des „Ausschliessens kund". Halber oder gleichsam halber Grund des Entstehens und ganzer Grund des Ausschließens — ist das nicht wie Halbrechts und Ganzlinks, wie Halbroth und Ganzblau? — Unser Logiker fällt hinein, bis an die Ohren! „Daher verhalten sich „Mögliches und Unmögliches nicht wie reine Verneinungen „zu einander, sondern die Elemente ihres Wesens sind ge„radezu umgekehrt". War denn kein Knauer da? Solchen Herren Dilettanten, wenn sie sich ja in logische Debatten einmischen wollen, läßt man billig die Ordnung derartiger Trivialitäten. Daß Urtheile der Möglichkeit und der Unmöglichkeit, gerade wie particulär bejahende und allgemein verneinende, im contradictorischen Gegensatze stehen, daher Möglichkeit und Unmöglichkeit im Verhältniß gegenseitiger reiner Verneinung, Mögliches und Unmögliches in dem reiner Ausschließung, und erst Nothwendigkeit und Unmöglichkeit cónträre Gegensätze bilden, mit Umkehrung der Elemente ihres Wesens; — das sollte ein halbwüchsiger Logiker wissen! — Wundern wir uns denn auch nicht mehr, daß schließlich: „Das Unmögliche ist hier„nach ein Ausfluss des Nothwendigen, aber das Mögliche „nur noch ein Spiel des Gedankens". Prompter und wohlfeiler hätte Hegel das Umschlagen auch nicht besorgt!

„Das Denken macht indessen weiter aus der Möglichkeit „Ernst". Die auf anderthalb Seiten zum Spiel des Gedankens degradirte Möglichkeit wird auf sechs Seiten, unter glücklicher Ausnutzung des vieldeutigen Sprachgebrauchs, allmählich wieder erhoben zur Möglichkeit aus Ursache und Zweck, zur innern Möglichkeit, „in

„welcher nicht gefragt wird, was möglich, sondern wie etwas „möglich sei“. Endlich II 195 ist die Möglichkeit reif. „Es erscheint „die letzte Bedingung, die noch fehlte, die die übrigen Be„dingungen sammelnde, richtende, bewegende Kraft, und die“ — nun? die — „Wirklichkeit bricht hervor“. So könnte ein Tauber über eine Explosion berichten: Wie die Spannung reif wurde, die letzte sammelnde, richtende, bewegende Wärmeeinheit hinzutrat, und eine glänzende Lichterscheinung hervorbrach. Gerade solch' ein Nebenproduct der reifen Möglichkeit ist die Wirklichkeit! Bf., dem nichts verborgen war, lenkt auch sofort ein. „Man kann nicht „sagen, dass die Wirklichkeit die Möglichkeit ergänze. Viel„mehr ergänzt die Möglichkeit die wirklichen Bedingungen „zu dem gedachten Ganzen eines vollen Grundes“. Wenn die Möglichkeit die wirklichen Bedingungen ergänzt, müssen ganz absonderliche Umstände sie hindern, durch dieselben sich ergänzen zu lassen. Und wozu soll sie sie ergänzen? Habe ich die Wirklichkeit, dann setze ich gemeiniglich die Möglichkeit voraus. Dieselbe kann mir nun trotz der Wirklichkeit unfaßbar und unbegreiflich sein; die Einsicht in die Möglichkeit verhilft dann zu einem Theil der Bedingungen, genau so weit, wie sie selbst reicht, und die gegründete Hoffnung, ähnlich des Restes auch einmal mächtig zu werden, mag mich des Besitzes der Wirklichkeit nun erst recht froh werden lassen. Wie war es möglich, frug sich vor einigen Jahren die gelehrte Welt, daß ein Forscher ersten Ranges so tief sinken konnte, zu der Strahlenkrone verdienten Ruhmes einige Fetzen erborgten Flitters von armen Novizen mit Mißbrauch der Amtsgewalt zu erschachern und erpressen! Das Factum war so unbestreitbar wie räthselhaft. Erwog man die moralische Fäulniß der Pariser Gesellschaft, und andrerseits die herrische Rücksichtslosigkeit des Elenden, der selbst seinen ersten und größten Erfolg nicht ganz ohne kühne Gewaltstreiche gegen das Problem erlangte; dann bekam man zu der Wirklichkeit die ergänzende Möglichkeit; aber wie weit entfernt von dem gedachten Ganzen eines vollen Grundes! Hätte umgekehrt wegen der bloßen Möglichkeit Jemand vorher warnen wollen, einem Le Verrier eine Sternwarte anzuvertrauen, gewiß hätte Jeder mit Entrüstung die leere Verdächtigung zurückgewiesen; hier brachte die Wirklichkeit also zu der bloßen Möglichkeit zwar nicht den vollen Grund, aber die Garantie seiner Existenz hinzu. Wollen wir also die Ergänzung einseitig fassen, sagen wir mit relativ größerm Rechte die Wirklichkeit als

Ergänzung der Möglichkeit darstellen, nicht aber behaupten, daß die Selbstgenügsame sich durch Letztere ergänzen lasse. Konnte der Logiker durchaus nicht von einem Irrwege ablenken, ohne — dem Trunkenen gleich — nach der andern Seite hinüberzutaumeln? Auch das Folgende ist Satz für Satz verschroben und fehlerhaft; das Endergebniß, daß das Sein, „zunächst gleichsam nur in die Fläche“ ausgebreitet, „in dem Begriff des Wirklichen, der aus der Mög„lichkeit hervorgestiegen ist, die Tiefe, welche auf die Be„dingungen des Grundes zurückweist“, empfängt, vergleiche der Leser mit den wirklichen Bedingungen, die 16 Zeilen früher durch die Möglichkeit zum vollen Grunde ergänzt waren! In der That gilt die Wirklichkeit für die flachste aller modalen Kategorien, so flach, daß man ihren modalen Charakter ernstlich anzweifeln kann.

Construirt man mit dem Vf. die modalen Kategorien aus dem Grunde (wie die realen aus Bewegung, Ursache und Zweck), dann bleibt — wie derselbe auch richtig eingesehen und II 178, II 226 flüchtig berührt hat — das Wirkliche abseits liegen, wie ein Zaun am Wege als Regulator, an den das Denken überall gebunden ist und mit dem es sich auf allen Stadien seines Weges abzufinden hat. Indirect mag man demnach die Wirklichkeit den modalen Kategorien anschließen; eigentlich liefert sie doch vielmehr Rohstoff für das Denken, als daß sie ein Moment der That bezeichnete. Es ist denn wohl mehr Concession an das Hergebrachte, wenn sie in der Reihe von der Möglichkeit zur Nothwendigkeit wieder mit aufgeführt wird. Dann war es correct, wie Ursache und Grund, Substanz und Identität, so auch die reale Wirklichkeit und etwa die modale Gültigkeit oder Geltung zu scheiden. Charakteristisch für die Sorgfalt des Vfs. ist nun, daß er mehrfach hervorhebt, daß und warum die Möglichkeit eine modale Kategorie sein müsse, die viel bedenklichere Wirklichkeit dagegen stillschweigend ohne Legitimation passiren läßt. Ebenso tragen Potenz und Actus, über die der Akademiker 1862 ein ziemlich leichtes Gerede eingefügt hat, von einer Seite reale Elemente in sich, „von der anderen Seite ist die modale Natur dieser Be„griffe deutlich, sobald der Begriff der Potenz, auf welche „sich der Actus zurückbezieht, zum Massstab genommen wird“ II 174/196. Und wie, wenn der Actus, auf den die Potenz so sichtbar vorausdeutet, den Maßstab giebt? Ist gar nicht an die Möglichkeit gedacht, in die Potenz das modale, in den Actus das reale Element der Doppelbildung, wenigstens überwiegend, zu verlegen?

Der Wirklichkeit wurde der bindende Gedanke, der sie zur Nothwendigkeit stempelt, beigesellt (II 187). Wir wollen nicht betonen, daß solch' eine gebundene nur noch nebenbei Wirklichkeit bleibt; auch übergehen wir den Lapsus calami des Akademikers, in die 1862 angehängte Recapitulation (II 226 u. 227) nur die gedankenleere Wirklichkeit aufgenommen zu haben; wohl aber erheben wir mit Fug die Frage, ob nicht mancher andere gedankenerfüllte Grundbegriff dasselbe oder größeres Anrecht habe modal zu heißen. Ich nenne nur die constructive Bewegung, den Gedankenraum, die Gestaltung, vor Allem aber den Zweck. Dieser — mag man ihn als äußerlich schaffendes und bildendes Motiv, als gedankenbauende That, oder als innern Gedanken im Wesen der Dinge nehmen — paßt wie gegossen in die Definition, Momente der That des Denkens und Erkennens zu bezeichnen. Da kein Zweck ohne Gedanken, wäre nicht einmal die Scheidung in reale und modale Elemente angebracht; und die so energisch vertheidigte Realität des Zweckes kann seinen modalen Charakter ebensowenig beeinträchtigen wie bei andern Kategorien, z. B. der Nothwendigkeit. Alsdann hätten wir eine modale Kategorie als Classenindex für reale; vielleicht fänden sich noch mehrere, da das Kategorienbilden selbst eine Denkthätigkeit ist, die füglich in ihren Momenten zu bezeichnen. Wenn das Denken das Sein nachbildet, sollten die Strebepfeiler Beider doch in gewissen Beziehungen stehen; sind es z. B. eigene Kategorien oder eigenthümliche Umbildungen derselben, die das Durchforschen und Durchdenken der Quantität, das mathematische Denken, in seinen Momenten bezeichnen? Freilich ist der Stoff spröde, aber gerade die Bewältigung spröden Stoffes konnte der Forschung neue Wege bahnen, und daneben in das liederlich hingeschüttete Conglomerat realer Kategorien einige Form bringen.

Unzweifelhaft ist der modale Charakter der Nothwendigkeit, und so correct wie verdienstlich war es, dem üblichen negativen Begriff der Unvermeidlichkeit gegenüber die positiven Grundpfeiler, auf denen die Nothwendigkeit ruht, ins Licht zu stellen; gleichwie vorhin schon die innere Möglichkeit mit Recht vor bloßer Widerspruchslosigkeit ausgezeichnet war. Daß es den l. U. schlecht gelingt den positiven Kern Beider aufzuzeigen, daß wir mit Redensarten abgespeist oder an die Eigenthümlichkeit der Sache verwiesen werden, wollen wir
ht allzu sehr verargen; höchstens könnten wir es methodologisch
uern, die Umsetzung der uns fast ausschließlich in negativer
gegebenen Nothwendigkeit und Möglichkeit in ihren positiven

Sinn so gar nicht skizzirt zu sehen, — wäre die Aufgabe nur nicht so ungeheuer schwer, daß man sie selbst dem Akademiker kaum zumuthen darf! — Aus dem Zufälligen war beim besten Willen wohl nichts Besseres zu machen, als daß es den modalen Kategorien angehängt ist, um von der Wissenschaft vogelfrei gegeben zu werden; wie dasselbe, oder vielmehr seine Negation und Bekämpfung in der Wissenschaft, einen ausgeprägt modalen Charakter erhält, ist recht hübsch gezeigt. Sehr vermissen wir dagegen ein paar modale Kategorien von großer Wichtigkeit: Gewißheit und Ungewißheit und an beide angeknüpft die so schwierige wie bedeutsame Wahrscheinlichkeit. Nachdem Fries vorangegangen dieselbe als unbestimmten Durchschnitt zu fassen, ist der Gegenstand von deutschen Philosophen nicht weiter beachtet. Der Unterschied zwischen Höhe und Gewicht der Wahrscheinlichkeit harrt noch begrifflicher Feststellung; damit würde die heikele Frage, ob die Wahrscheinlichkeit das Maß unseres Wissens oder vielmehr das unserer Unwissenheit darstelle, ebenfalls zum Austrage gebracht. Nun hatte um dieselbe Zeit, wo ich mein schwererkauftes Recht ausübte, die Berliner Akademie um vollgültigere Leistungen für Logik und Methodenlehre zu mahnen, der sehr beliebte und unbedingt courfähige Logiker Ueberweg auf die sehr beachtenswerthe Logic of Chance hingewiesen. War es da nicht eine Pflicht der Noblesse, in dem Zusammentreffen eine Anweisung zu sehen, wie eine Mahnung, die aus Gründen der Etikette nicht wohl direct beantwortet, aus sittlichen Rücksichten nicht ganz ignorirt werden konnte, indirect erledigt, einem geschätzten Collegen eine Freundlichkeit erwiesen und zugleich eine klaffende Lücke der Wissenschaft geschlossen würde? Eine akademische Logik, die in dreißig Jahren nicht dazu gelangt sich nothdürftig mit der Wahrscheinlichkeitstheorie auseinanderzusetzen, ist doch nicht mehr werth den Namen einer Logik im weitern Sinne anders als spottweise zu führen! Strenggenommen sollten schon früher die Arbeiten eines George Boole,*) später die eines Jevons, das Ehrgefühl und den Wetteifer eines Berliner Akademikers angeregt haben! — Was wir außerdem vermissen

*) Ich meinerseits bin wohl durch die Umstände entschuldigt, wenn ich die Laws of Thought, die auf der Berliner, Münchner u. a. Bibliotheken bei Nachfrage stets für nicht vorhanden ausgegeben wurden, bisher nur indirect aus Berichten, Auszügen und Nachträgen, welche nur die Minimalgränze ihres Werthes geben, gekannt habe. Welcher deutsche Professor der Logik wird der Erste sein, dies bedeutende Werk zu nennen, zu beachten und zu verwerthen?

könnten, wäre die Ineinanderschiebung und gegenseitige Beziehung modaler Kategorien, wie sie sich — als leichte Vorübung auf das logische Recursionsgesetz — in Urtheilen darbietet wie folgende: Nothwendigerweise kann im Dreieck ein Winkel stumpf sein, müssen wenigstens zwei spitze sein; Es ist möglich, dass diese Loosnummer bei der Ziehung gar nicht herauskommen konnte; Vielleicht erweist sich die Ausführung als möglich. Vielleicht wird der Fall ewig problematisch bleiben; Oder gar Sätze wie: Es ging nicht an, das Project zu ermöglichen (als möglich darzustellen); Est ist unmöglich, den Satz so zu beweisen, dass seine Nothwendigkeit einleuchtet u. dgl. m. Ob, wo die l. U. z. B. II 190 von Möglichem „innerhalb des größern Möglichen" reden, Aehnliches vorschwebte? Von Wirklichkeit des Möglichen und umgekehrt II 191 ist in diesem Sinne entschieden nicht geredet.

Statt dessen werden wir endlich noch mit ein bis zwei modalen Kategorien beschenkt, die der Leser an diesem Orte nicht gesucht haben mag. Vor dem Allgemeinen der bloßen Thatsache wird dasjenige der realen Bedingung ausgezeichnet — ein wunderliches Allgemeines II 202: „Wenn aus dem Inbegriff der Bedingungen, welche „zusammen den Grund bilden, eine einzelne hervorgehoben „wird" und „das Unterschiedslose, woraus das in sich Unter„schiedene werden kann, heisst das Allgemeine". Dergleichen Dinge, die der Stümper, zumal wenn von Begriffen und Kategorien ausgehend, leicht verwirrt und vermengt, ins Reine zu bringen, war das logische Recursionsgesetz bestimmt! Wie kam denn die Ursache dazu, durch den Grund erst ins Allgemeine erhoben werden zu müssen, wenn schon die einzelne Bedingung so eine Art Mittelgut von Allgemeinem repräsentiren soll?! Aus diesem „unterschiedslosen" Allgemeinen wird dann endlich das Allgemeine des Grundes herausgehoben. Dieses als theils Ursprung, theils Ausdruck des Nothwendigen (II 206; II 227) wird unter die modalen Kategorien gezählt; weshalb dasselbe als solche eine Abart des Allgemeinen und nicht lieber des Grundes sein soll, wird nicht klar, ebensowenig, weshalb das Particuläre und Einzelne, das Bestimmte und Unbestimmte, um und an die sich Wirklichkeit, Möglichkeit, Ungewißheit, Zufall in mancherlei Gruppirungen anhängen, ausgeschlossen bleiben. Da auf den Zusammenhang des Modalen mit der sog. Quantität ausführlicher zurückgewird (eine Probe gaben wir bereits §. 8), lassen wir den

Gegenstand für jetzt fallen, und constatiren nur, daß die formell so überaus wichtige und werthvolle Allgemeinheit der Function durch Abwesenheit glänzt; zur Zeit des Aristoteles kannte man ja noch keine Functionen! Ein Rudiment dieser gleitenden Allgemeinheit könnten wir allenfalls in der Kategorie des Gesetzes finden, „in „welchem das vereinzelte Nothwendige die Form des die „Thatsachen beherschenden Allgemeinen annimmt“ II 212.

So haben wir nur noch einen eben so interessanten wie, könnten wir ihn isoliren, werthvollen Excurs, in dem der Akademiker 1862 einen modalen Grundbegriff „in vorzüglichem Sinne“ nachbringt, zu besprechen. In dem Nothwendigen, dem Unwandelbaren und Ewigen, stellt sich das Identische dar II 210. Während es „durch keine Wahrnehmung, durch keine Erfahrung der wech„selnden Erscheinungen gegeben ist, erkennt der Geist es „darin, indem er den Grund denkt. Wo er die Causalität „übt, .... hat er ihr seinen Begriff des Identischen einge„staltet“. Alles Nothwendige ist mit sich identisch, und daß umgekehrt auch das Identische nothwendig sei, hat zunächst die Vermuthung für sich. „Auch abgesehen von dieser Hinweisung auf das „Nothwendige des Grundes ist das Identische allenthalben die „Hülfe des Geistes, und ohne das Identische wäre er rath„los. Das Identische des Gegenstandes ist ihm Bedingung, „um überhaupt zu erkennen..... Durch dies Identische fin„den wir uns im Raum zurecht..... Durch das Identische „... verständigen sich die Menschen..... Die eingreifendsten „Erfindungen suchen das Identische darzustellen oder zu wah„ren.... Sie wenden darin den apriorischen Begriff nach „aussen ..., so dass dadurch ein Bereich des Erkennens und „Handelns entsteht, in welchem der Geist seiner sicher wird“. Ausgezeichnet! Vortrefflich! Daß Helmholtz es (15 Jahre früher) kaum besser gesagt haben konnte! Zwar hätte dieser besonnene Forscher, wenn er 7 Zeilen weiter es psychologisch nachweisbar finden mußte, „dass der Mensch... seine wechselnde Selbstempfin„dung nicht eher zum identischen Selbstbewusstsein erhebt, „als bis sein Denken an den Dingen so weit erstarkt ist, um „sie als bleibend wiederzuerkennen“, wohl angestanden der Erfahrung so gar keinen und dem Geiste allen Antheil an Schöpfung des Identischen zu geben. Der Philosoph indeß weiß sich zu helfen! „Das Identische ist dergestalt ein allgemeiner Begriff unsers

„Denkens, dass der Denkende ihn auch auf sich anwendet". Abgemacht! Daran ist nichts zu markten und zu ändern!

Wie aber verträgt sich der Panegyricus mit dem Verbot, das Identitätsprincip zu einem metaphysischen zu erheben, mit dessen Anschließung an das Wesen der Verneinung, mit dem Principat der äußern wie der constructiven Bewegung? Ist es der verneinende Widerspruch, durch den wir uns im Raume zurechtfinden, die Dinge erkennen und wiedererkennen, uns unter einander verständigen? Oder die leere sich um sich selbst herumdrehende Tautologie? Wird nicht auch die Nothwendigkeit, die (II 175) hinter der Identität im Rücken steht, ihre bejahende Form als leere Tautologie preisgeben, ihre eigentliche Bedeutung „für die objektive Erkenntniss" aus dem Wesen der Verneinung borgen müssen? Wird nicht auch sie als Erzeugniß des fixirenden Verstandes vor der erzeugenden Anschauung und der flüssigen Bewegung weichen müssen? Verlieren wir nicht auch den Boden und gerathen in Widersprüche, wenn wir der Nothwendigkeit metaphysische Bedeutung beilegen? In der That wird die modale Natur des Identischen und Nothwendigen hinreichend betont; und wenn wir dem Akademiker billig zutrauen das 22 Jahre und 35 Seiten früher Gesagte völlig aus den Augen gesetzt zu haben, finden wir zu allem Ueberfluß II 210 die directe Zurückweisung auf II 174 u. 175. So wären wir denn dahin gebracht, den Zusammenhang darin zu suchen: Daß Einklang, Identität, Nothwendigkeit und Folgerichtigkeit nur für das modale Denken in Anspruch genommen, das metaphysisch reale Sein und die objective Erkenntniß ihrem Schicksal und der Urherrschaft flüssiger und verflüssigender Bewegung preisgegeben sei. Das wäre freilich Methode — die Methode des Wahnsinns! Und da wir wissenschaftlich, nicht pathologisch prüfen, erklären und verständigen wollen, hinterlassen wir hier ein ungelöstes Räthsel!

---

§. 18. Die letzten Begriffe „erschienen eigentlich erst „im Urtheil und zwar dergestalt, dass sie nicht den Inhalt „unmittelbar berühren, sondern nur das Band der Beziehung, „die Copula, lösen oder spannen" II 229. Der aufmerksame Leser dürfte diese Erscheinungsweise nicht gefunden haben; soll sie etwa darin beschafft sein, daß sonst von Identität, Nothwendigkeit,

Causalität u. s. w. geredet wird, in der Aufstellung modaler Kategorien dagegen durchgängig von dem Möglichen, Nothwendigen, Identischen?! Außerdem gehörte diese seit Kant übliche Definition des Modalen nicht an den Schweif der Kategorienlehre, zumal sie die Definition unsers Logikers nicht ganz deckt. Das Wirkliche z. B. kann in Kants Sinne, nicht in dem der I. U., zu den modalen Kategorien gezählt werden, das Allgemeine umgekehrt. Mit der Frage, „in welchen eigenthümlichen Formen" das Denken seine „reale" Aufgabe löse, soll erhellen, „wie die nur vereinzelt ab„geleiteten" — ja wohl, sehr vereinzelt! — „Grundbegriffe in der „Anwendung Beziehung und Leben empfangen" II 140/206/229. Die Formen des Denkens und seine Verknüpfungen sollen denen des Seins entsprechen; wie der Denkbewegung überhaupt, wird allen Formen des Denkens die Allgemeinheit als durchgehender Grundzug beigelegt, gegenüber der Gebundenheit und Vereinzelung des Seins in seiner Bewegung wie in seinen Formen.

Dann, nach kürzern Anläufen, II 230 eine vollständige (die wievielte?) Recapitulation, die wir um einer charakteristischen Wendung willen auszeichnen. „Alles Fertige, alles fertig Ange„nommene erschien als ein Irrthum [!] des blöden [sic!] Ver„standes, der, mit dem Fixiren beschäftigt, nur die feste Sub„stanz als das Erste erkennen will". Man sieht, die Kühnheit ist mit dem Wagen, wie der Appetit mit dem Essen, gekommen; und Licht und Schatten sind gut vertheilt, daß der Leser durch unzählige Wiederholungen und Wendungen des Princips stumpf und mürbe gemacht war, ehe ihm das Aergste geboten wurde. Aergeres (wenn denkbar) folgt noch! Wie reizend sich der Irrthum des blöden Verstandes gerade in logischen Untersuchungen ausnimmt, braucht nur angedeutet zu werden, und wie der Passus zu dem 20. S. vorher angestimmten Preise des Identischen stimmt, mag zu rathen aufgegeben werden — es sei denn, jenes Hors d'œuvre war ein hingeworfener Brocken des Akademikers, sich mit seinen wissenschaftlicher gesinnten Collegen abzufinden!

Thätigkeit und Substanz sind die Formen des Seins, Urtheil und Begriff die entsprechenden Formen des Denkens. Ist das nicht eigentlich ein Hysteronproteron? Wären nicht seit Aristoteles Begriffe und Urtheile als Denkformen geläufig, wie kämen wir wohl dazu, unter den vielen absolvirten Kategorien und sonstigen Grundbegriffen gerade an Substanz und Thätigkeit haften zu bleiben? Vor-

bereitet ist diese Wendung nicht, und wir erwähnen die Lücke, weil die l. U. wiederholt der formalen Logik ähnliche Unvollständigkeiten vorwerfen, um — nicht deren Ergänzung anzuregen, sondern das Ungenügen des Standpunktes daraus zu deduciren! — Wir konnten den l. U. beistimmen, wenn sie verbieten, Substanz, Raum und Zeit vor die Bewegung zu stellen, mußten ihnen aber eben so die einseitige Priorität der Bewegung verwehren; wir wissen nicht und haben keinen Grund zu entscheiden, ob das Eine oder Andere oder ein unbekanntes Drittes das absolute Primat für sich hat. Auch die Polemik gegen Priorität des Begriffes als des äußerlichen Bestandtheils der Urtheile wollen wir dem Vf. als Verdienst anrechnen und gern mit ihm die sog. unpersönlichen Urtheile und Aehnliches als Vorstufen Beider voranstellen. Nur lehrt schon die heutige Psychologie, wie selbst Jenen wenig bekannte Vorstellungen und Gedankenansätze vorausgehen, die gegen den Unterschied von Urtheil und Begriff ganz indifferent und neutral sich verhalten. Wenn II 148/215/238 aus dem „Rudiment eines Urtheils", welches das Erste vor Urtheil und Begriff sein soll, in den spätern Auflagen das „subjektlose Ur-„theil" wurde, ist das keine Verbesserung gewesen; wenn der subjectlose Satz als Urtheil, nicht als flüchtige Bemerkung, auftritt: Es blitzt = Das ist Blitz, zeigt er deutlich eine gedankliche Scheidung fertiger Begriffe (oder resp. Wahrnehmungen). Die Bestätigung, die Vf. II 146/212/235 von der Etymologie erwartete, dürfte ausbleiben. Neuerdings ist man geneigt, weniger die Verba als die Substantiva, die Subjecte, und in amerikanischen Sprachen die Objecte, für die den ursprünglichen Wurzeln zunächststehenden Stammformen anzusprechen und als Kerne der Satzbildung hinzustellen. Die erste Sprache wird mit allen Mitteln geredet haben; und bei keinem Satztheil ist das Wort entbehrlicher, leichter ersetzbar durch Geberden, als beim Verbum; daß vollends bei Jagdvölkern,*)

*) Nicht unbeachtet sollte man lassen, daß die erste Sprache eine Sprache für Feld und Wald, nicht für Haus und Stube gewesen sein wird; daher die Häufigkeit von innerm Wandel, Umlaut u. dgl. in archaistischen Formen. Auch rudimentäre Ansätze zu eigenthümlichen Kategorien, die in andern Sprachen ausgebildet sich zeigen, sind selbst in unsern Culturſprachen unter der übergelagerten indogermanischen Formlehre nachweisbar (Liegen — Legen; Sitzen — Setzen; Inchoativa u. dgl.). Dem Deutschen scheint z. B. die kunstlose Bildung eines Status constructus mit reicher und vielgliedriger Einverleibung congenialer zu sein als die üblichen Casus.

bei denen sich Alles um Haben und Erlangen dreht, dieser Begriff unausgesprochen, das Subject nur angedeutet bleiben und der Gegenstand des Verlangens, Erwerbens und Besitzens sprachlich in den Vordergrund treten kann, ist sehr natürlich, für die Rangordnung im Denken indeß von keiner Beweiskraft.

Seit Gruppe ist die Priorität des Urtheils und die Unzweckmäßigkeit seiner Stellung und Behandlung *nach* der Begriffslehre betont worden; ich selbst glaube unabhängig von der Prioritätsfrage die Vortheile des umgekehrten Ganges der Darstellung durch die *That* demonstrirt zu haben. Die I. U. bevorzugen durchaus die genetische dem sachlichen Werden sich anschmiegende Entwicklung und Darstellung, und II 237 Anm. heißt es mit Bezug auf Schleiermacher ausdrücklich: „Wenn geschichtlich das Urtheil dem Begriffe vorangeht, so kann es ihm dem Verständniss nach nicht folgen". Für das Verständniß des Urtheils muß Vf. glauben, genug gethan zu haben; er geht nach herkömmlicher Weise zum Begriff über, dem die „Formen des Urtheils" folgen.

„Es ist nicht die Absicht, die Lehre vom Begriff und" — wie die spätern Auflagen hinzufügen — „vom Urtheil, vom Schluss und vom Beweis vollständig auszuführen, .... sondern es sollen nur diejenigen Puncte hervorgehoben werden, welche entweder zweifelhaft sind oder für das Folgende fruchtbar sein können." Hiernach dürfte der Leser erwarten, die zahlreichen Quisquilien, mit denen die Urtheilslehre und Syllogistik der ersten Auflage sich noch herumschlägt, getilgt und durch wichtigere Gegenstände, z. B. die von Aristoteles bereits sehr eingehend erörterte, aber nicht zu befriedigendem Abschluß gebrachte Verwerthung modaler Prämissen im Syllogismus, ersetzt zu sehen. Dies ist nicht geschehen, und daher enthält obiger Zusatz nicht so sehr eine Ergänzung als eine irreleitende Fälschung des Programms. Der Begriffslehre dagegen können wir, käme es nur auf's *Bereden* an, zugestehen, so ziemlich die wichtigen Punkte herausgefunden und behandelt oder wenigstens gestreift zu haben. Nur Eins ist, nachdem Vf. es sich fast in den Mund gelegt, doch ausgefallen: Die Frage nach der Bedeutung der zusammengehörigen Nominal-, Verbal- und dergl. Formen für den Begriff. Sie gehen bei fast allen Anwendungen des Begriffes parallel mit einander, können daher von einander und vom Begriff selbst nicht gut getrennt und in der Begriffslehre kaum genügend erörtert werden, treten andrerseits für die Begriffsanalyse so weit auseinander, daß

ihre Bekanntschaft dabei vorausgesetzt werden muß; aus diesem Grunde hatte ich es unzweckmäßig und unthunlich gefunden die Begriffslehre vor die Urtheilslehre zu stellen. War es den l. U. Ernst damit, die Probleme geschichtlich aufzunehmen und weiterzuführen, dann mochten sie an Ridigers **Formae conjugatae**, oder nach Twestens Andeutung vielleicht schon an die Aristotelischen Kategorien anknüpfen; die der Vollständigkeit halber dazu gehörenden correspondirenden Formen mußte der Akademiker, nachdem er die Priorität versäumt, wohl einer Quelle entnehmen, aus der er nicht schöpfen mochte, anständigerweise auch vielleicht nicht konnte. Da er in anderer Form den Gegenstand wenigstens streift, wollen wir es ihm nicht so sehr verargen, daß er ihn im Windmühlenkampf gegen den Formalismus der neuern deutschen Logik nur zu bald aus den Augen verlor.

Hiermit hängt ein Zweites zusammen: Daß wir die Charakterzüge, welche wir den Begriffen behufs leichterer logischer Handhabung geben, nicht vermengen dürfen mit den, wenn selbst ganz gleichen, Eigenthümlichkeiten, die sie bei Ausübung ihrer Functionen annehmen. Der Begriff, im Unterschiede von seinen conjugirten Formen, ist nicht sowohl Gebrauchsform des Denkens und des Denkstoffes, als vielmehr dessen Aufbewahrungsform, um zu beliebigem Gebrauche bereit zu sein, gleichsam ein **Caput mortuum** der Logik, und insofern dem **Caput mortuum** der Natur, das wir Substanz nennen, verwandt und ähnlich. Die gleiche substantivische Form pflegt man als eine der bequemsten für logische Behandlung alles Denkstoffes und aller Denkformen zu wählen, die dadurch ein begriffliches Aussehen erlangen; Formen die, wie z. B. die Partikeln der Rede, substantivischer Behandlung widerstreben, sind deshalb in der Logik bisher sehr stiefmütterlich behandelt worden. Hält man diese beiden leicht zu verwechselnden Gesichtspunkte nicht auseinander, dann kömmt es zu der üblichen Vermengung von Begriffen und conjugirten Begriffsformen, der die unglückliche Vorwegnahme der Begriffslehre vor die Urtheilslehre ohnehin so leicht Vorschub leistet. Nahe genug legt unser Logiker sich diese Unterscheidung, wenn er die relative Selbständigkeit der Substanz hervorhebt, und nahe genug streift er sie II 240: „Die Thätigkeit ist zur Sache geworden, wenn von „ihrem Begriffe die Rede ist“ u. s. f. Eben darin, daß wir den Begriffen und Begriffsformen behufs ihrer Handhabung eine Selbständigkeit leihen, die wir ihnen beim Gebrauch wieder abzuerkennen haben, liegt die Hauptschwierigkeit der Begriffslehre, die ich vor zwan-

zig Jahren in dem absichtlich zugespitzten Ausspruch, daß Begriffe nicht aus Begriffen zusammengesetzt seien, signalisirt habe.

Auch die nun an die Reihe kommende Allgemeinheit des Begriffes selbst scheint mit der von Außen hinzutretenden, die als Hülfsmittel seiner Bearbeitung und Verwerthung unentbehrlich ist, mehrfach vermengt zu sein. Ob Einzelvorstellungen noch Begriffe heißen können, durfte füglich dem Sprachgebrauch anheimgegeben werden; zu betonen war allenfalls, daß das Individuum begrifflich noch z. B. in die zeitlichen Momente seines Daseins zerlegbar sei, der Knabe, der Mann und der Greis drei Begriffe darstellen, die unter den sog. Individualbegriff des Menschen NN fallen. Unser Logiker giebt dem Einzelbegriff eine andere Sorte Allgemeinheit. „Was begreiflich „ist, und so weit es begreiflich ist, ist aus dem Allgemeinen „begreiflich" II 242; nebenbei bemerkt ein artiges Wortspiel mit Begriff und Begreifen, das nur, wie alle Wortspiele, nicht in die Logik gehört! Ob dies Allgemeine, aus dem auch das Einzelne begriffen wird, einer oder mehrern der obigen drei Arten des Allgemeinen anzugehören hat, wird nicht gesagt; nur von dem Allgemeinen der Zahl, dem „einer Anzahl Gemeinsamen", wird es geschieden. Dem reinen Begriff gegenüber wird ganz folgerecht der Antheil der Anschauung an aller Begriffsbildung geltend gemacht. Aber Anschauung und Allgemeinheit? — Das Räthsel löst die Bewegung des Geistes, die im eigentlichen, nicht übertragenen Sinn zu fassen der geschulte Leser keine Schwierigkeit mehr haben wird. „Der Ge„danke kann sich ohne diejenige Bewegung, die das Gegen„bild der räumlichen ist, nicht regen noch rühren" II 243. Verstanden?!

„Es sei hiernach der Begriff die allgemein gefasste Sub„stanz. Aus der Auffassung der Substanz springt der Inhalt, „aus der Bestimmung des Allgemeinen der Umfang hervor" II 245. Da indeß dem Denken überhaupt Allgemeinheit beigelegt ist, kann der Umfang sie nicht allein occupiren II 246: „Der In„halt des Begriffes ist, im höchsten Sinne gefasst, das Ge„setz, das als ein Allgemeines die Erscheinung regiert". „In„halt und Umfang verhalten sich daher, vollendet genommen, „wie Gesetz und Erscheinungen." Da scheint also dem Inhalt das Allgemeine des Gesetzes zugewiesen zu sein, für den Umfang höchstens das niedere Allgemeine der Thatsache zu bleiben. Oder hat man den Wortlaut zu pressen, daß der Umfang aus dem Allge-

meinen, oder aus deſſen — determinatio = negatio? — nur hervorſpringt, um dann etwas ganz Anderes zu repräſentiren? Es iſt bekanntlich eine hübſche Manier des Kladderadatſch und der Fliegenden Blätter, aus ihren Reden mit Umſchlag des Blattes eine ſo unerwartete wie kühn-witzige Combination hervorſpringen zu laſſen! — Nun folgt ein Seitenblick auf die formale Logik, dann ein Einſchiebſel zweiter Aufl., Definition und Diviſion vorwegnehmend, dann eine Relativität der Begriffe, der „Abhängigkeit der Dinge" entſprechend, darauf wieder ein Seitenhieb auf die formale Logik (Vgl. §. 6): „je kleiner der Inhalt, desto grösser der Umfang", mit einem Anhängſel, deſſen dunkeln Sinn der Leſer vielleicht beſſer faßt als meine Wenigkeit II 250: „Dies letzte Verhältniss ist „schlechthin unbegreiflich, wenn man die Ausdehnung des „Umfangs von der Kraft des Inhalts abhängen lässt. Sollte „denn nicht die Kraft grösser sein, wenn der Begriff innerlich „an Reichthum und Vermögen wächst? Es [??] ist nicht der „Fall. Die formale Logik leitet den grösseren Umfang bei „kleinerem Inhalt nicht von der inneren Bedeutsamkeit des „Begriffes, sondern vielmehr von der wachsenden Unbestimmt„heit ab.... Diese Ansicht fasst mehr auf den Mangel, als „auf den Vorzug des Allgemeinen".

Seit Bolzano iſt der „Kanon von Inhalt und Umfang" mehrfach angegriffen, endlich poſitiv berichtigt worden. Am bequemſten war es wohl, Inhalt und Umfang einfach in directes Verhältniß zu ſetzen, indem Inhalt des Begriffes etwas Anderes als bisher üblich genannt wurde, nämlich die Kraft oder Tragweite des Begriffes, die eng mit dem Umfange verknüpft iſt. Thun wir dem Berliner Logiker und Akademiker Unrecht, in ſeiner dunkeln Tirade das Prototyp des wohlfeilen Jungenwitzes zu ſehen? Hat er ſo wenig zwiſchen Inhalt der Begriffe und Gehalt der Urtheile zu unterſcheiden verſtanden? Und mochte er ſich nicht ganz flüchtig einmal das logiſche Recurſionsgeſetz anſehen, um ſich über die Dinge, die dabei in Betracht kommen, zu belehren? Konnte er nicht ſchon an der Hand der conjugirten Formen, namentlich der ſog. Sphären des Begriffes, ſich den Gegenſtand nothdürftig zurechtlegen? Oder hat das: „Es „ist nicht der Fall" einen andern Sinn? Daß er nicht den „Kanon", ſondern nur deſſen Begründung angreift? Wie begründet **er** ihn denn, nachdem er Inhalt und Umfang wie Geſetz und Erſcheinung geſtellt hatte? — Aus dem Zuſammenhange zu erklären,

wo kein Zusammenhang ist, sondern, wie der Leser gesehen hat, ein willkürliches Hin- und Herspringen, wäre unthunlich; und da Vf. den Gegenstand nicht weiter verfolgt oder wieder aufnimmt, müssen wir ihn unaufgehellt lassen.

Gegen die obsolet gewordene Ansicht, die Alles ohne Unterschied in beliebiger Folge durch Abstraction aus dem Begriffe entfernen wollte, wird der Unterschied der relativ selbständigen, substantiellen Merkmale von den abhängigen festgehalten. Twesten hat dem Unterschied in anderer Weise gerecht zu werden sich bemüht, indem er von dem Inhalt des Begriffes die Form unterscheidet, Logik §. 229: „Die Art und Weise, wie die Merkmale eines Begriffs in ihm zur „Einheit verknüpft sind, wird durch die Kategorie des Begriffs, — „im ursprünglichen Aristotelischen Sinne des Worts, — ausgedrückt". Dies ist augenscheinlich falsch; ich würde es zu corrigiren suchen, indem ich der Kategorie des Begriffs diejenige des Merkmales substituire, *diese* giebt an, ob das Merkmal ein substantielles, attributives ist, eine Relation, Ortsbestimmung, ein Thun oder Leiden u. s. w. des Begriffes (genauer: des Begriffsobjectes) angiebt, abgesehen von ferneren Merkmalen der Merkmale u. dgl. Bequemer war es freilich diesen Passus *ganz* zu ignoriren und die grobe Weise, wie der Gegenstand von Drobisch in der *ersten* Auflage seiner Logik behandelt war, als Repräsentant der formalen Logik *allein* auszuzeichnen. Bolzano, der §. 59 seiner Wissenschaftslehre den verschiedenen innern Werth der Begriffsbestandtheile anerkennt, hebt den Unterschied zwischen der Stellung der Merkmale im Begriff und im grammatischen Ausdruck desselben hervor: Ob der Haupttheil des Begriffes in dem Hauptwort oder in einem Nebenwort (**gemalte Fenster**) oder zwischen den Theilen (**formale Wahrheit**; **sittliche Unmöglichkeit**) des zusammengesetzten Ausdrucks liegt. Auch dieser Gegenstand scheint nicht in der Richtung, in welche die l. U. blicken, gewesen zu sein.

Der Erste, der den Gegenstand causal aufgefaßt und zu einer causalen Definition zugespitzt hat, rühmt sich Ridiger zu sein — eine Priorität, die dem guten Manne nicht verkümmert werden soll, zumal er selbst zugesteht, eine schon von Aristoteles angedeutete Unterscheidung nur ausgeführt zu haben. In dem Unterschiede der **Definitio realis logica**, die **ab effectu vel medio aliquo existentiae**, und **D. realis causalis**, die **a causa prima (efficiente vel finali) essentiae** die Differenz herholt, ist noch der Unterschied zwischen Existenz und Essenz, Realität und Wesenheit, betont. Diesen Unter-

ſchied hat der Logiker der Berliner Akademie getilgt II 254: „Das „Mass dieser Unterordnung der Begriffe ist hiernach nichts „anderes, als das Wesen und die Entstehung der Sache“. „Da aber das Wesen aus der Weise der Entstehung hervor„geht... so wird in der genetischen Definition erst die „volle Einsicht in das Wesen eröffnet“. Wir mögen den Vf. nicht mit der Frage necken, ob der Gegenſtand damit nicht, nach ſeiner Terminologie, aus dem Gebiete des höher gewertheten Grundes (II 179) in die niedern der realen Bedingungen, der Urſache und des Zweckes hinabgezogen ſei; wir danken ihm vielmehr, daß er einmal ein Problem aus abſtracter Nebelhöhe herab in greifbare Nähe, daß wir es packen und den Knäuel von Wahrheit und Irrthum entwirren können, gerückt hat!

Wie entſteht nun die Sache, das Quadrat z. B.? Indem wir Paare von Parallellinien kreuzen, ſenkrecht gegen einander richten und einzeln einander gleich machen? Oder nicht vielmehr aus einem rechten Winkel, deſſen Schenkel gleichlang gemacht und rechtwinklig zur Figur abgeſchloſſen werden? Da hätten wir als genetiſche Definition die reguläre Figur mit rechtem Winkel, und die übliche Definition deſſelben als Art des Parallelogramms ſammt der daran ſich ſchließenden Deduction ſeiner Eigenſchaften wäre ein unmethodiſches Hyſteronproteron. Oder wie entſteht das Dreieck? — Bemüht man ſich eine recht unzweckmäßige Conſtructionsweiſe herauszufinden, ſo giebt man die drei Winkel, deren Summe = 2 R. Sie bedingen wenigſtens die Geſtalt des Dreiecks, auch nur, wenn man aus den zahlloſen Weiſen, drei Winkel zu einander zu ſtellen, gerade die wählt, welche eine geſchloſſene Figur bildet. Vergleichen wir indeß das Charakteriſtiſche dieſer Zuſammenſtellung von Winkeln, ſo ergiebt ſich, daß wir ſtatt der Dreiwinkelfigur in Wahrheit eine Dreiſeitfigur geſchaffen haben, und daß die Winkelſumme ſich als Consecutivum anderweitiger Entſtehungsweiſen, nie als Constitutivum der Entſtehung des Dreiecks darſtellt. Oder ſoll ſie Constitutivum ſeines Zweckes ſein? Auch da iſt ſie nur Consecutivum der Geſchloſſenheit der ebenen geradlinigen Figur. Welche Rolle demungeachtet gerade die Winkelſumme des Dreiecks ſpielt, iſt bekannt und werden wir vom Vf. in der Folge recht hübſch auseinandergeſetzt finden. Oder wie entſteht die Ellipſe? Als Cylinder- oder Kegelſchnitt, als perſpectiviſche Verkürzung des Kreiſes, als geometriſcher Repräſentant gewiſſer Coordinatengleichungen zweiten Grades,

als Bahn des unter gewissen Umständen einen Anziehungspunkt umkreisenden Körpers. Welches ist die genetische? Oder steckt in diesen anscheinend gleichberechtigten etwa eine urgenetische Entstehungsweise, die der Entwicklung und der Definition zu Grunde zu legen wäre? So sieht es schon bei gemachten Begriffen aus, deren Genesis wir großentheils in der Hand haben! Was Mill über Vielfachheit der Ursachen lehrt, sollte den Akademiker gewarnt haben, und die Debatte Whewell-Mill konnte ihn auf die rechte Fährte leiten. Wo schon das Einzelphänomen aus den verschiedenartigsten Combinationen von Ursachen und Kräften hervorgehen mag, ist im Allgemeinen nicht zu erwarten, daß Vielheiten, Gruppen und Classen zusammengestellter Phänomene eine größere Gemeinsamkeit ihres Entstehens zeigen werden. Was den verschiedenen Entstehungsweisen des Einzelphänomens und bei geeigneter Zusammenstellung auch denen ganzer Arten und Gattungen gemeinsam ist, das ist die völlige oder angenäherte Aequivalenz und Bilanz der wirkenden und schaffenden Kräfte; und es muß wirklich Wunder nehmen, wie der Akademiker nie auf die Entdeckung der großen Rolle seines Zwecks für genetische Entwicklung und genetische Definition verfallen ist! Aus der Aequivalenz kann Gleichheit, Verwandtschaft, Aehnlichkeit der verschiedenen Entstehungsweisen werden, wenn bei gleicher oder nahezu gleicher Lebenslage der beschränkte Vorrath disponibler Kräfte gemeinsam ist; daraus gehen die sogenannten natürlichen Gruppen und Classen hervor, die man annehmen und verwerthen, auch wo es geht, nachbilden darf, aber nicht in Alles hineinphantasiren soll. Sogar mag man versuchen eine Gruppe so geschickt zusammenzustellen, daß die möglichen der ganzen Gruppe gemeinsamen Entstehungsarten nur einen kleinen Theil derjenigen der einzelnen Individuen oder Einzelfälle bilden; wo dies gelingt, ist aus solcher eminent künstlicher Gruppirung viel zu lernen.*)

In allen diesen Fällen liegt die Hauptsache und die Hauptschwierigkeit in richtiger Anordnung und Gruppirung; ist diese ge-

*) Eines der hübschesten Kunststückchen neuester Methodik, in proteusartigen Wandlungen wiederkehrend, besteht darin: Das Einfache als Function, Eliminationsproduct, geometrischen Ort u. dgl. des Zusammengesetzten darzustellen, und so cyklische Verhältnisse und Formen zu gewinnen, zu bilden, vor- und nachzubilden. Das allgemeine Genus dieser Methode ist die Vergleichung disparater Vorlagen durch Rückführung der einen auf Producte, Verhältnisse oder sonstige Functionen der andern.

lungen, dann macht sich die genetische Definition von selbst, während keine Kunst des Definirens im Stande ist, aus falsch gebildeten Gruppen genetische Merkmale herauszuklauben. Die Definition, wie die l. U. anderswo richtig lehren, ist Ertrag der Wissenschaft, d. h. sie faßt möglichst kurz zusammen, was wir von den Dingen, ihren Gruppen, Classen und Gattungen wissen, es ist ein Mißbrauch, sie zu einem Vehikel der Forschung selbst machen zu wollen, zu einem Mittel, die Natur der Dinge selbst zu erkennen und zu benennen; höchstens als leitende Maxime mag das Postulat genetischer Definition der Forschung den Weg zeigen, der wo möglich zu genetischer Entwicklung führt. Es ist daher mit der Definitio realis causalis und genetica, zumal in der zugespitzten Formulirung der l. U., ein im Ganzen richtiger Gedanke in die denkbar schlechteste Form gegossen, und die ältere Logik hatte Recht in der D. essentialis das Wesen und, wenn man will, den Entstehungsgrund des Begriffes zu verlangen, der am Ende aller Forschung und aller Wissenschaft vielleicht auch einmal den innersten Grund der Sache treffen mag; NB. nachdem inzwischen die Sache selbst unzähligemal rectificirt sein wird, bis eine Sache, die einen innersten Sachgrund hat, und nicht in ihr innerstes Wesen hinein Product der Umstände ist, entdeckt und aus allen Verhüllungen herausgeschält ist.

Mit dem Gerede des Verächters formaler Logik vergleiche nun der Leser Twestens*) Logik §. 228: „Zu den in die Definition „aufzunehmenden Merkmalen gehören nur die allgemeinen, bejahenden,

*) Der in §. 6 erwähnten Fälschung Twestenscher Logik haben wir hier zunächst eine zweite anzureihen, die dreister als die ersterwähnte den angezogenen §. 231 der Logik selbst falsch wiedergiebt, l 8..20: „Die Logik fasst den „Begriff als eine Zusammensetzung von Merkmalen und als nichts an„deres .... Sie lehrt demgemäss (Twesten §. 231) die Definition gleich„sam algebraisch ansetzen: d (Definitum) = k + x, oder d = k − x oder „d = k − x + y ..... So wird ... in dem Begriffe Mensch das Merkmal „thierisch und vernünftig vereinigt (k + x). Ohne diese Ansicht der „Zusammensetzung vermag die formale Logik ... ihr eigentliches Prin„cip nicht anzuwenden.“ Twesten indeß hält den Begriff nicht für eine bloße Zusammensetzung aus Merkmalen; k ist bei ihm die Kategorie, rein oder mit einem Merkmale sprachlich verknüpft, x und y die Complexe anderer Merkmale, — so ziemlich dasselbe, was der Berliner Logiker verlangt. Im Grunde freilich lehrt der gute Twesten Unsinn, und insofern war das Mißverständniß bei erstem flüchtigem Lesen verzeihlich. Der Akademiker war wohl zu erhaben, um sich den Schmöker einmal wieder anzusehen; dann sollte er auch so nobel sein, das uncontrolirte Citat zu streichen! (S. §. 20.)

„inneren, wesentlichen, und zwar die grundwesentlichen oder constitu-
„tiven Merkmale; auch müssen dieselben disparat sein". Hier ist mit berechtigter Vorsicht unbestimmt gelassen, was die Merkmale zu constituiren haben, resp. ob dies in allen Fällen das Gleiche sein wird; die Entscheidung darüber fällt bereits in den schwankenden Gränzbezirk des Begriffes der Definition selbst: Ob dieselbe nur das beste und vollkommenste Mittel gegenseitiger Verständigung sein, oder daneben, wo möglich, noch Anderes leisten soll.

Steht nun, abgesehen von seltnen künstlichen Veranstaltungen, das Individuum an sich schon der genetischen Entwicklung offener als die Gruppe oder Classe, so hat vor dem logischen das historische Individuum noch einen großen Vorsprung. Ein Kepler, ein Byron, ein Napoleon, ein Judenthum, ein peloponnesischer Krieg konnten denkbarerweise aus den mannigfachsten Combinationen von Umständen und Gelegenheiten hervorgehen, sie *sind* in *einer* ganz bestimmten Weise zu Stande gekommen; und so weit wir historische Facta und Phänomene zu verstehen und zu würdigen im Stande sind, gelingt dies nur aus der Einsicht in die Genesis heraus. Wo möglich noch entschiedner, weil mehr auf die Spitze gestellt, hängt der Werth und Charakter historischer Quellen und Urkunden von der Genesis derselben ab. Zum Theil gleichen Charakters ist der Werth des Genetischen da, wo nach dem treffenden Ausdruck eines neuern Forschers, Art und Gattung gleichsam nur den Werth des Individuum haben, und wo trotz wissenschaftlicher Bedenken das natürliche Sprachbewußtsein es sich nicht wehren lassen will, immer wieder von Naturgeschichte zu reden, im Gegensatz zu der das Allgemeine als Solches behandelnden Naturlehre. Weshalb wohl mag der Historiker und Philolog sich capricirt haben, auch hier, wo er sein eignes Forschungsgebiet wie das seiner besten Collegen nicht mehr bloß streift, sondern bis fast ins Centrum hinein trifft, sofort wieder abzuspringen, so daß wir Ungehörigkeiten, die Hohn und Verachtung der exacten Forschung wachrufen, aber keine Spur von Belehrung über Hülfsmittel und Methoden, Klippen und Cautelen historischer Forschung vorfinden? Sollten Mathematiker und Physiker verleitet werden, zu seiner Ehrenrettung ihrerseits in Sprache, Geschichte und Quellenkunde herumzudilettiren? Daß er wohlbefähigt war das Eigenthümliche der Geschichte und Geschichtsforschung zu fassen und darzustellen, beweist manche hübsche Bemerkung, z. B. II 241 u. 242 die — abgesehen von logischen Ungenauigkeiten, die bei ihm der Leser überall

in den Kauf zu nehmen hat — ganz niedliche Zeichnung des Werthes und der Methodik des Allgemeinen in der Geschichte.

„Ueber den Umfang ist wenig hinzuzusetzen. Das We„sentliche ist im Inhalte vorgebildet oder vorweg genom„men“ II 256. Nach der Theorie der „genetischen Definition“ wird der Leser dies Geständniß einfach unterschreiben. Sokrates und Plato legten im Gegensatz zu Aristoteles auf Distinction und Division das Hauptgewicht, und auf diesen Ausgangspunkt aller Logik, dem gleichwohl, nach Absolvirung der Elemente (einschließlich des Recursionsgesetzes), die Zukunft gehören wird, ist neuerdings mit Eifer und Erfolg zurückgegriffen. Und gerade diese Neubildung wird in der deutschen Logik beharrlich ignorirt und todtgeschwiegen. Dem Aristoteliker wollen wir es als eine sehr menschliche Schwäche anrechnen, daß er eine Lehre nicht mochte, bei der sein Aristoteles schlecht fuhr. Anders seine erbärmlichen Collegen, die er ins Schlepptau zu nehmen wußte! Lernt doch erst von einem Whewell, einem Boole und Jevons, wie man Logik treiben soll! Und wenn Ihr, Angesichts solcher Leistungen, **vor** dem Maulwurfshaufen eines Recursionsgesetzes behaglich wiederkäuend im Grase Platz genommen habt, lernt vorerst das Erröthen für mehr denn einen Toilettenpfiff achten! Wo ist die Geißel, scharf genug, Eure Rhinoceroshaut zu durchdringen, und Euch nach allen Richtungen hin, so Gott will, den Einen oder den Andern über den Maulwurfsberg hinüber, in Motion zu setzen!

Das Wenige noch mit manchen Ungenauigkeiten zu versetzen hat der Berliner Logiker fertig gebracht. Das Beste findet sich II 258: „Das Quadrat ist kein Rhombus, noch kann es die dem Rhom„bus eigenthümlichen Eigenschaften *(consecutiva propria)* ha„ben“. Das geht doch noch über die unähnlichen Parabeln! Was kann der Logiker, der Professor und Akademiker sich unter eigenthümlichen Eigenschaften gedacht haben, die der Rhombus vor dem Quadrat voraus hätte? Wer hat doch dem Candidaten das Examen et Tentamen, dem Privatdocenten das Colloquium logicum abgenommen, ehe man dem Professor Publicus Ordinarius gestattete, solche Gedankenlosigkeiten in Lehre und Schrift wiederholt aufzuwärmen? Und vor welche Prüfungsbehörde dürfen Aspiranten, die aus solcher Schule hervorgingen, gestellt werden? Oder — kennt die Berliner Akademie Eigenschaften des Rhombus, die dem Quadrat nicht ebenfalls zukämen? Dann heraus mit der esoterischen Weisheit!

Die Wissenschaft sehnt sich lange darnach, ihre Lücken auszufüllen! — Welche Begriffe von Wissenschaft, Forschung und Methode die Akademie ihrem Mitgliede beigebracht hat, mag endlich das 1862 angehängte resumirende Schlußwort zeigen: „Man kann das Ver„hältniss so fassen: der Inhalt des Begriffes (die Definition) „regiert, der Umfang gehorcht, aber unter bestimmtem eige„nen Gesetze (der specifischen Differenz in der Division)". Ganz correct — für die Parade gelehrter Sonntagsdisputation, rabuliſtisch dem Gegner ein Bein zu stellen!

Und nun wird noch die große Bedeutung des Begriffes gezeigt, in einer Weise, die nur schlecht zu dem „Irrthum des blöden Ver„standes" stimmt. Da er der Substanz entspricht, muß er in sich ganz und selbständig sein. Er ist „für die Substanz das Bestän„dige und Allgemeine. Durch den Begriff ist das Ding das, „was es ist, und thut das, was es thut" II 259. Dieses „Con„stante und Wandellose, das der Begriff in dem Wechsel der „Erscheinungen auffasst, verbürgt den geistigen Ursprung der „Substanz." Im Begriff wird „die geistige Macht des Daseins „zusammengedrängt." Nur leider sind Substanz und Begriff „nur vergleichungsweise" ganz und selbständig. „Der Begriff ist „für sich aufgefasst nur ein Glied, wie die isolirte Substanz." Genug der Contr. in adjecto! Keine Ahnung davon, daß der ganze und selbständige Begriff nur ein logisches Kunstproduct ist, herauspräparirt aus den conjugirten Formen, um letztere in ihrer Gemeinsamkeit bequem zu studiren, und daß die natürliche Selbständigkeit nicht dem Begriffe, sondern dem Urtheile zukömmt! Doch nein! Er wird unmittelbar darauf „erst im Urtheil lebendig". „Seine beiden „Funktionen, Inhalt und Umfang, bewegen sich eigentlich „schon im Urtheil." Leider ist da wieder der Begriff mit den conjugirten Formen verwechselt und vermengt; sie, und nicht der Begriff, gehen ins Urtheil ein, sie bilden und bedingen den Inhalt der Begriffe. —

Denken wir uns einen intelligenten Leser der l. U. bemüht aus den irrlichtelirenden Gedankensprüngen das Beste und Verständigste herauszusuchen, ev. wo nöthig in sie hineinzulesen; derselbe möchte das methodologische Problem etwa so entwickeln und zeichnen: Das Denken fordert für seine Ergebnisse Festigkeit und Ruhe. Gegeben ist aber überall flüssige Bewegung, gegeben in der Welt äußerer Objecte, die das Material und das Arbeitsfeld des Forschers bildet,

wie in der Welt des Geistes, den Anschauungen und Vorstellungen, Gefühlen und Strebungen, die das Denken theils mittelbar beeinflussen, theils unmittelbar als dessen Werkzeuge dienen. Nur ausnahmsweise und selten kommen wir bisher dazu, Ruhe und feste Ruhepunkte zu ahnen, und selbst da ergiebt sich meist Ruhe oder deren Anschein als Product neutralisirter Bewegungen. So sind wir darauf angewiesen die Arten und Formen der Bewegung zu suchen, welche der Ruhe entweder ähnlich oder in ihrer Wirkung äquivalent sind, derart daß sie statt ihrer für das Denken verwerthet werden können. Sehr langsame Bewegungen mögen näherungsweise die Ruhe vertreten, sehr schnelle oscillirende so wie Systeme von einander neutralisirenden Bewegungen sind beziehungsweise der Ruhe äquivalent zu setzen. In diesem Sinne konnten die Reihenformen des Denkens, Raum und Zeit durchforscht, Materie und Substanz als gegebene Ruhepunkte vorläufig hingenommen, Kategorien der Bewegung und ihrer Ruheschöpfung (des Zweckes) aufgestellt, endlich die Weisen und Formen, in denen das Denken sich Ruhe schafft und Ruhepunkte setzt, bestimmt und mit den realen Ruhestationen verglichen werden. Einzelne Lehren der l. U. und überall verstreute Andeutungen (z. B. II 244) ließen sich in diesem Sinne verwerthen, die Anerkennung des Identitätsgesetzes bekäme neben der Warnung vor seinem leichtsinnigen Gebrauche Sinn und Bedeutung, die Forderung der Identität in der Bewegung träte mahnend nach Gebühr in den Vordergrund, und vor Allem ließe sich Ordnung und Zusammenhang in des Vfs. Gedankengang bringen. Wie weit von solcher Gestaltung sind die l. U. entfernt. Was Wissenschaft und Forschung unserer Zeit geleistet und zu Tage gefördert, wird anstandshalber sicher irgendwie und irgendwo gestreift um, wo es nicht mit ganz leichter Mühe in den Rahmen der vor dreißig Jahren dem Standpunkte eines geistreich-genialen Dilettanten wohl entsprechenden Logik einzufügen war, eben so sicher liegen zu bleiben!

---

§. 19. Mehr als das Doppelte des Umfanges der Begriffslehre ist den Formen des Urtheils zugewandt. Betrachten wir uns den Inhalt näher, in welchem Verhältniß derselbe diesmal zum Umfange steht. Das letzte Drittheil, eine verdiente Abfertigung Hegels, mögen wir als zu entlegen übergehen; mit Recht wird am Schluß

die Unmöglichkeit betont ein Beispiel der untersten Stufe durch das Continuum aller Formen hindurch, unter strenger Beachtung der dialektischen Vorschriften, bis zur obersten Stufe zu erheben. Es bleiben noch 34 Seiten, theils der eignen Lehre, theils dem Kampfe gegen Kant und die formale Logik gewidmet.

„Da das Urtheil den Begriff belebt, so muss die Ausbil-
„dung des Urtheils zunächst die beiden wesentlichen Seiten
„des Begriffs darstellen. Die Urtheile sind daher entweder
„Urtheile des Inhalts oder Urtheile des Umfangs“ II 268. Jene legen den Inhalt der Subjecte dar, diese gliedern den Umfang derselben; daher erscheinen jene als Verallgemeinerungen, diese als Besonderungen der Subjecte II 262. Und II 270 „das Urtheil
„des Inhalts findet sich in dem kategorischen, das Urtheil des
„Umfangs in dem disjunktiven Urtheil der formalen Logik
„wieder“. Das ist, unterbrochen von einer Digression zu den analytischen und synthetischen Urtheilen Kants, der wesentliche Gedankengang des Vfs., der im Einzelnen verständig ausgeführt, eine entschiedene Verbesserung der damals, zum großen Theil auch noch der heute, üblichen Urtheilslehre liefern konnte.

Zuerst wird wieder die formale Logik — diesmal Kant, da Herbart und seine Nachfolger wesentlich anders lehren — beim Schopf genommen, daß sie, die bei Erklärung des disjunctiven Urtheils ohnehin „metaphysisch wider ihren Willen“ werde, zwischen dasselbe und das kategorische noch ein hypothetisches Urtheil eingeschoben hat. Die übliche Vermengung hypothetischer Satzformen, hypothetisch gedachter Urtheile und causaler resp. teleologischer Gedankenverknüpfungen — dreier ganz disparater Dinge — läßt auch unser Logiker sich zu Schulden kommen, sein hypothetisches Urtheil (II 274 u. 275) ist eine Verquickung aller Dreier, und da bleibt für das kategorische Urtheil nicht viel Platz übrig. „In dem Urtheil des Inhalts herscht
„überhaupt der Gesichtspunkt der Causalität“ II 276. Richtig! Aber etwa mehr als im Urtheil des Umfangs? Als im Schlusse? Als in allem Denken überhaupt? „Da die Causalität als solche
„nur dem Gedanken zugänglich ist, so liegt es nahe....
„Dadurch empfängt die hypothetische Form die Bedeutung
„des Problematischen“. Und die Form mit Weil, da, sodass und dgl.? Ist da das Causalgesetz zur Abwechselung einmal nicht bloß dem Gedanken zugänglich? Und solche Stellen, die das erste beste Argument aufraffen und nach dem Bedarf des Problems her-

richten, haben wieder nicht den Anfänger und nicht den Greis zum Urheber, sind vielmehr von dem vollkräftigen Akademiker eingefügt! Auch die feine Bemerkung kurz vorher, daß das Zweckurtheil: **Das Auge hat brechende Medien, damit es sehe,** einen Gedanken mitbezeichne, der sich in keine hypothetische Form kleide, mochte so, wie sie dasteht, gegen einen Drobisch, der in seinem Ungeschick die Causalform mit **Weil** verfehlt hatte, gut sein. Das Richtige ist Folgendes: Der einfache Satz, daß das sehende Auge brechende Medien habe, oder haben müsse, hat keine oder unvollkommene und unzulängliche Hülfsmittel, um auszudrücken, ob er eine Thatsache, ein Problem oder eine leere Phantasie darstellt; das ist aus dem Zusammenhange zu ergänzen. Ziehen wir den Gedanken in mehrere Sätze auseinander: **Das Auge hat** br. M., **um zu sehen** oder **damit es sehe**; D. A. **muss** (**müsste**) br. M. haben, **wenn es sehen soll** (**sollte**) oder **da** (**weil**) ... u. dgl.; dann ist die Fähigkeit, Nebengedanken durch Conjunctionen, Verbalmodi, sammt allen Feinheiten ihrer Zusammenstellung und Beziehung, auszudrücken, im Verhältniß der Weite dieser Auseinanderziehung gewachsen; ohne wesentlichen Unterschied zwischen hypothetischen, causalen oder teleologischen Formen. Im Gegentheil dürften letztere, die einen im Ganzen reichern Gedankencomplex prägnant zusammenfassen, für feinabgestufte Präcisirung der einzelnen Gedankenglieder minderbefähigt sein. Wollte der Akademiker das teleologische Urtheil als ein besonderes selbstständiges neben und vor dem allgemein-hypothetischen auszeichnen; dann mußte er sich nicht an die Form, sondern an den Gedanken selbst halten, und hervorheben, daß in dem **Damit, Soll, Muss** oder **Musste** das Teleologische enthalten ist; das nicht-teleologische Urtheil lautet: **Das Auge sieht, wenn** (**weil**) **es brechende Medien hat.** Damit war dann die Unabhängigkeit des Gedankens von der Form passend illustrirt.*)

---

*) Andeutungsweise schon in meiner Logik, und bestimmter in einer ungedruckt gebliebenen Abhandlung über Bedeutung und Formen der Urtheile habe ich festgesetzt: Daß der Gedankengehalt eines Urtheils wesentlich davon bedingt ist, welche Bestandtheile in demselben vorkommen, dagegen wenig oder gar nicht von der Form, in die das Zusammentreten und die Beziehungen der Bestandtheile gegossen werden, abhängt. Meine Syllogistik endlich, abgedruckt in Heft $x+y\sqrt{-1}$ der Zeitschrift für exacte Philosophie, stellt in der Einleitung die Weise fest, wie Formwandel ohne Aenderung des Gehalts zu geschehen pflegt.

Ein kleiner hier eingefügter Excurs, ebenfalls des Akademikers von 1862, mag, schließlich zu Erheiterung des Lesers, besprochen werden. Die Logik, wenigstens die Aristotelische, „begreift das „grammatische Objekt mit zum Prädikat“. Der syllogismus obliquus, dessen Anlage sich ebenfalls schon im Aristotelischen Organon findet, sucht die Logik dem Grammatischen zu nähern und mit ihm auszugleichen. Doch diese objectiven Bestimmungen „hängen „von der realen Natur der Thätigkeit ab .... das Urtheil als „Urtheil berühren sie nicht. Neuerdings sind sie in die Logik „aufgenommen worden. Soll dies geschehen, so bedürfen sie „einer eigenen von der Grammatik unabhängigen Behandlung“. Nun, die Aufstellung der Relativtermini wäre, sollte ich meinen, unabhängig genug von den Nebensätzen der Grammatik. Mochte der Akademiker diesen Gegenstand nicht in den Mund nehmen, so bot die Unterscheidung der Propositio und Enunciatio, die Prop. incidentes u. dgl. Stoff genug, und die Distinctionen des Complexum und Compositum, des Determinativum und Explicativum kreuzen diejenige der grammatischen Formen und Redetheile so schön, wie man verlangen mag. Freilich die preußische Logik, wie sie in dem ausschließlich citirten Ueberweg vertreten ist, enthält davon blitzwenig, am allerwenigsten etwas Neues und Eigenthümliches, auf das Patent genommen werden könnte. Recht hat der Akademiker, daß eine vollständige vom Grammatischen unabhängige Bearbeitung des Gegenstandes noch fehlt; eine solche dürfte da, wo durch die grammatische Form die Brauchbarkeit auch für logische Zwecke bedingt ist, ewig zu den frommen Wünschen gehören. — Da der Gegenstand nicht ganz leicht ist, war es passend, ihn an Exempeln zu demonstriren; man konnte entweder triviale Paradigmata (Hans giebt Peter einen Schlag mit der Faust ins Gesicht) oder Beispiele, wie sie in Leben und Wissenschaft wirklich vorkommen, wählen. Der Akademiker bringt nur ein — aber ein gewähltes — Musterbeispiel — aus Gellert: „nun läuft das Blatt durch alle Gassen“ II 253/277! Dies Beispiel wird, wirklich! in ernsthafter Gravität behandelt! In diesem Satze „betrachtet die Logik alles, was vom Blatte aus„gesagt wird, als Prädikat; die Grammatik zunächst nur „„läuft““ u. s. w. Hochpoetische Logik, der zuerst laufende Blätter einfallen!

Die Besprechung des Inhaltsurtheils füllte ursprünglich fast sechs Seiten, zuletzt reichlich 14 S. Davon waren reichlich drei

Seiten auf Zurückweisung des Kantischen sog. unendlichen Urtheils verwandt; nachdem der Gegenstand inzwischen doch gar zu obsolet geworden, ist seine Besprechung endlich — um volle acht Seiten verstärkt! Da sage man noch, daß der Akademiker nicht gewissenhaft sein Programm halte, vorzugsweis gerade die zweifelhaftesten und zweideutigsten Quisquilien herauszuheben! Andere Zwitterformen, die mit größerm Rechte, z. B. von Ridiger die restrictiven Urtheile, zwischen bejahende und verneinende eingeschoben sind, zu erwähnen und an ihren Platz zu stellen, scheinen die elf Seiten (von vierzehn), die dem unendlichen Urtheile zukamen, keinen Raum gelassen zu haben; die zergliederte Limitation bleibt einsam — in ihrer Breite! Und doch bei aller Breite ist es dem Akademiker schwerlich je recht klar geworden, daß die Limitation nur als künstliche Gebrauchsform der Verneinung, die beim Gebrauch mancherlei Gewalt zu leiden hat, behandelt und gewürdigt werden kann.

Ueber Quantität und Modalität konnte auf zwei Seiten nichts Erschöpfendes gesagt werden; das Wesentlichste ist bei den modalen Kategorien vorweggenommen, Einiges folgt in der Syllogistik nach. Bei den vielen Sorten von Allgemeinheit, welche die l. U. nach und nach einführen, ist doch der wichtige, in der neuern deutschen Logik freilich sehr stiefmütterlich behandelte, Unterschied collectiver und distributiver Allgemeinheit draußen geblieben. Auch der Unterschied exclusiver und inclusiver Particularität wird nur indirect berührt, sofern letztere als eine zweideutige Form verworfen wird, die Bedeutung der Exclusion bleibt ebenso wie ihr Zusammenhang mit Disjunction und Division unberührt. Dem Parallelismus modaler und sog. quantitativer Urtheilsformen zu Liebe wird II 291 das singuläre Urtheil beibehalten und mit dem assertorischen zusammengestellt. Anders in der Syllogistik, wenigstens der akademischen. Seit 1862 steht II 323/357 Anm. zu lesen — während das singuläre Urtheil früher einfach übergangen wurde —, daß diese Form von Aristoteles unter das particuläre, von Kant und Andern unter das allgemeine Urtheil gestellt sei, Herbart die bestimmte und unbestimmte Singularität unterscheide und erstere zweckmäßiger unter die Allgemeinheit gestellt werde. Und die letztere? Bleibt liegen; so wie die Frage, ob der doppelten Singularität, besserer Symmetrie halber, nicht eine doppelte Wirklichkeit und Assertion zuzugeben sei, bei der Zerreißung zusammengehöriger Betrachtungen unter den Tisch fiel — lauter kleine Züge von Nachlässigkeit, die ein Berliner Akademiker sich nicht

ſollte nachſagen laſſen. Daß andere Logiker, z. B. meine Wenigkeit, die Allgemeinheit und Particularität als untergeordnetes Consecutivum der Beſtimmtheit und Unbeſtimmtheit behandeln und von der auf das Verhältniß von Genus und Species bezüglichen ſcharf trennen, hat der auf Vermeidung conſecutiver Merkmale ſo ſehr erpichte Akademiker nicht erwähnen mögen. Die Modalurtheile des Grundes und ev. des Zufalles fehlen ebenfalls; fand Vf. keine entſprechende Modalformen, oder mangelten nur die parallelen Quantitätsformen? Die Modalitäten der Gewißheit und Ungewißheit bleiben von ſelbſt weg; ebenſo die Wahrſcheinlichkeitsurtheile und ihnen entſprechend die Quantitätsurtheile im engern Sinne mit den Unterſchieden und Geſichtspunkten der größern oder geringern Menge, der aliquoten Beziehung auf's Ganze, der größern oder geringern Unbeſtimmtheit der Quantitätsangabe, endlich der excluſiven oder incluſiven Bedeutung derſelben, lauter Dinge, die ſowohl zweifelhaft ſind, als auch fruchtbar werden können. Zum Erſatz iſt das allgemeine Urtheil mir nichts dir nichts unter die Quantität gebracht, obwohl die Allgemeinheit der Zahl und des bloßen Zuſammenzählens von den l. U. überall mit Spott verfolgt wird; keine Spur einer Andeutung oder Rechtfertigung, weshalb das allgemeine Urtheil *nicht* als modal behandelt werden ſoll. Mochte der Akademiker alle dieſe eben ſo wichtigen wie zweifelhaften Dinge nicht in ſeine Betrachtung aufnehmen, dann war es paſſend, die zwei Seiten ſeines Geredes auf zwei Zeilen zu reduciren: **„Was die Logik über Quantität und Modalität der Urtheile lehrt, iſt bekannt und nicht der Rede werth“.**

Das Urtheil des Umfangs erhielt für ſeine Beſprechung nicht ganz zwei Seiten zugewieſen, ein Drittel, ſpäter ein Siebentel deſſen, was dem Inhaltsurtheil eingeräumt war. Vielleicht iſt auch hier das Weſentlichſte beim Inhalt vorweggenommen? Oder iſt intenſiv erſetzt, was extenſiv gekürzt wurde? Wir haben *genau* zu prüfen! Manche andere Stelle gleichen Kalibers könnten wir aus den l. U. ausleſen; wir wählen dieſe um ihres Ergebniſſes willen, wegen des hohen Werthes, der dem Umfangsurtheil beigelegt wird.

Zunächſt ſind *viele* Formen des Umfangsurtheils, darunter auch ſolche, die nur ſo ausſehen, ohne es zu ſein. Herbart und Drobiſch faſſen conjunctive, disjunctive u. dgl. Urtheile als zuſammengeſetzte zuſammen; Andere, z. B. Geulinx und Tweſten, proteſtiren dagegen, das disjunctive Urtheil als zuſammengeſetzt gelten zu

lassen. Dann käme in Frage, was davon zu halten, wenn ein allgemeiner Nebensatz z. B. conjunctiv oder disjunctiv zusammengefügt ist; ein Fall, den 1863 unser Drobisch — oder sein anonymer Hülfsarbeiter — so prächtig abzuthun wußte! Die l. U. machen sich die Vorprüfung leicht II 292: „Wie verhält sich ... das „Urtheil des Umfangs? Wir betrachten dabei seine ausge„prägteste Form, die disjunktive". Das ist Schade! Was wäre wohl für das Inhaltsurtheil herausgekommen, hätten die l. U. sich ebenfalls auf Betrachtung seiner ausgeprägtesten Form — etwa des Singulärurtheils, der Definition, des Steckbriefs — gelegt? Wir wollen diesen fundamentalen Mißgriff gern damit entschuldigen, daß z. B. die conjunctiven Formen, die die Arten sammeln, dem Vf. nicht recht als Umfangsurtheile gelten; dann mußte sich aber der Logiker gegenwärtig halten, daß ein so herauspräparirtes Umfangsurtheil in seinem Charakter wie in seinem Formreichthum nicht dem ganzen Inhaltsurtheil, sondern einzelnen bemerkenswerthen Abarten desselben entspricht und an die Seite zu stellen ist.

Nun fallen besonders zwei Formen disjunctiver Urtheile von selbst in die Augen: **Entweder S oder T oder U ... ist P**; und: **S ist entweder P oder Q oder R ...** Erstere war dem Vf. wohl noch nicht ausgeprägt genug; sie ist stillschweigend übergangen.

Geulinx und Twesten erörtern eingehend und einsichtig den Unterschied und das Verhältniß disjunctiver und divisiver Formen, insbesondere auch die Gleichung zwischen: **Die S sind theils ... theils...** und: **Ein jedes S ist entweder ... oder ...***) Die l. U. wenden und benutzen dieses Verhältniß eigenthümlich; sie geben durchweg divisive Urtheile in disjunctiver Form, und *nennen* sie disjunctiv. Hierin freilich ist Vf. nur seinem Aristoteles treu geblieben. Die griechische Sprache hat kein rechtes Organ für diesen Unterschied, so wie noch weniger für den noch feinern des **Aut, Vel, Sive.** In dem ὁ μέν ... ὁ δέ ... könnten wir höchstens den Embryo sehen, aus dem sich, bei längerer wissenschaftlicher Schulung der Sprache

*) Das Beispiel der l. U. **Die Kegelschnitte sind entweder Ellipsen oder...** versteht jeder Mathematiker; ein Nichtmathematiker andrerseits versteht nichts davon. Daß die Form nicht nur incorrect, sondern auch irreleitend ist, lehren andere Beispiele, z. E. **Die Menschen sind entweder sündhaft geboren oder zur Sünde verführt**; und: **Die M. sind theils s. g. theils...** Beide Sätze können einen Sinn geben, aber einen verschiedenen.

ein theils ... theils ... entwickeln konnte; in einer Hinsicht sogar vorzüglicher als das Musterbild, sofern nämlich Letzteres ungeeignet ist, den Satztheil, auf den sich die Division bezieht, genau zu bezeichnen (wir helfen uns bekanntlich mit Nothhülfen: Bald .. bald ... und Zusammensetzungen: Theils so .. theils anders .. und dgl.).

Erstlich soll nun dieses Umfangsurtheil stets bejahend sein, „da „der Umfang die positiven Erscheinungen des Begriffes be„fasst und gliedert“ II 293. „Wenn die dichotomische Ein„theilung das eine Glied negativ ausdrückt, so verhüllt nur „die negative Bezeichnung die positiven Arten“. Nach diesem Recept, daß in der Dichotomie Farbig .. Farblos die negative Bezeichnung nur die positiven Arten verhüllen soll, macht man freilich Alles je nach Belieben limitativ oder positiv; der Akademiker hat in dreißig Jahren nicht gemerkt, wie der zweite Theil seiner Argumentation den ersten todtschlug. Der Umfang soll allerdings stets ein Positives sein; seine Gliederung dagegen, Trennung und Wiederzusammenfügung, ist ein so inniges Gemisch ineinandergearbeiteter Position und Negation, daß sich schwer sagen läßt, wo die Eine aufhört und die Andere anfängt; geschweige denn, daß ihr Product, das gliedernde disjunctive oder divisive Urtheil, sich pure bejahend oder verneinend taufen ließe. Es verhält sich damit wie mit dem exclusiv-particulären Urtheil, das mit dem verneinenden gleichbedeutend, dem allgemein bejahenden wie dem allgemein verneinenden entgegengesetzt ist. Ebenso bejaht das Urtheil: Die Kegelschnitte sind Ellipsen oder Hyperbeln oder ..., daß jeder Kegelschnitt Eins von diesen sei, und verneint, daß er mehr als Eines von diesen sein könne. Der Vergleich mit conjunctiven Urtheilen (Die K. sind Flächen zweiten Grades sowohl als zweiter Ordnung) lehrt dies auf den ersten Blick.

Wie aber, wenn man das ganze Umfangsurtheil mit Nein! belegt? Das ist doch unzweifelhaft Negation! — Seht Ihr's! ruft unser Logiker triumphirend aus. Die Verneinung weder .. noch .. der Disjunction giebt ja kein disjunctives Urtheil, wenn auch ein Professor der Logik, dessen Namen wir lieber nicht mehr nennen, vor Jahren einmal so lehrte! „Eine Verneinung“ [? verneinende Form?] „des disjunktiven Urtheils suchen wir in der Sprache „vergebens, weil die Eintheilung eine aus dem Wesen erzeu„gende That ist“. Nicht deshalb! Sondern weil die Umfangsgliederung an sich schon eine Zwittergestalt ist, und weil sprachlich alle

zuſammengeſetzten Sätze geneigt ſind, Verneinungen an ihre Beſtandtheile zu vertheilen, und weil der Logiker es dann leicht hat, die etwa übriggebliebene Negation des Hauptſatzes nur auf dieſen, nicht auf das ganze Urtheil zu beziehen. Die verneinenden Sprachformen ſtehen den bejahenden durchweg in Beweglichkeit wie in ſcharfer Bezeichnung ihres Sinnes nach (was Bolzano mit Recht betont); auch das verneinend particuläre Urtheil z. B. läßt die dem **Kein S** entſprechende Form vermiſſen, und könnte deshalb ohne Anſtand als bloß limitirend angeſprochen werden. — Diesmal hat den Logiker ſein eignes Kunſtproduct arg getäuſcht! Das disjunctive Urtheil, deſſen Verneinung ohngefähr dem **Weder .. noch ..** entſpricht, und zu deſſen verneinender Form Letzteres mit Unrecht geſtempelt war, hat mit ſeinem diviſiven Urtheil in disjunctiver Form nichts zu thun. Das Urtheil, welches nicht disjunctiv die Möglichkeiten, ſondern diviſiv den realen Umfang gliedert, iſt wegen ſeiner (gleich zu beſprechenden) eigenthümlichen Quantitätsbeſchaffenheit der üblichen logiſchen Handhabung nicht günſtig; ſeine Verneinung vollends läßt ſich in keine Urtheilsform kleiden — es ſei denn vorher nach Tweſtens Anweiſung in ein disjunctives verwandelt. Hätte Vf. das Diviſive nicht mit dem Disjunctiven durcheinandergeworfen, er hätte ſeinen Satz noch verſchärfen können. Außer der Negation, die **implicite** in der Entgegenſetzung des **theils .. theils ..** liegt, widerſtrebt die Diviſion, nicht ſowohl ſprachlich als gedanklich, der Aufnahme weiterer Verneinungen; das **theils nicht .. theils nicht ..** iſt dem Sinne nach in der Regel nicht diviſiv, während nichts hindert ein disjunctives **entweder nicht .. oder nicht ..** zu bilden und zu brauchen (**Gott ist entweder nicht allmächtig oder nicht allweise oder nicht allgütig**). Eher kömmt noch ein diviſives **bald nicht .. bald nicht ..** im Gebrauche vor.

Wollen wir die diviſiven und disjunctiven Urtheilsformen qualitativ einreihen, ſo liegt am nächſten der Vergleich mit Ritters gemiſchten Urtheilen. Dann iſt das conjunctive **.. und ..** rein bejahend; ſchon in dem **sowohl .. als auch ..** legt ſich ein Hauch von Verneinung darüber, der in dem conjunctiven **theils .. theils ..** (**Dies ist theils Faulheit, theils Ungeschick; Es ist theils aus Rechtlichkeit, theils aus Patriotismus geschehen**) eben beginnt greifbare Geſtalt zu gewinnen. In dem unmerklichen Fortgange zum diviſiven oder partitiven **theils .. theils ..** tritt der negative Gehalt (das *μετέχειν*, wie wir mit Plato ſagen würden) allmählich hervor,

wird im disjunctiven entweder.. oder.. mehr und mehr übermächtig, bis im remotiven weder.. noch.. die reine Negation zu Tage tritt. Jedenfalls also wählten die I. U. zur Darstellung ihrer Lehre die ungünstigste und unzweckmäßigste Form, als sie das Divisive ins Disjunctive hinabzogen.

Zweitens: Quantität und Modalität stehen in offenkundigem Zusammenhange, werden mit einander, in zwölf Zeilen, abgethan. „Das disjunktive Urtheil stellt die Thätigkeit des Allgemeinen „dar, indem dieses sich in seine Arten besondert, und macht „in seiner Form den Anspruch, die Arten, die es neben „einander ordnet, zu erschöpfen". Das wäre dem Wortlaut nach ja wohl die mittlere Rangstufe, das Allgemeine der realen Bedingungen? Und ist hier nicht ein starker Abfall der I. U. zur formalen Logik zu verspüren? Nicht die Form, sondern die Sache sollte doch wohl erschöpfen! — Daraus folgt dann „gebieterische Noth„wendigkeit". Die Behauptung vollständiger Eintheilung „muss „aus dem Wesen und Inhalt des Begriffes abgeleitet sein. „Daher steht das disjunktive Urtheil nach seiner eigenen Na„tur auf der höchsten Stufe der Modalität und Quantität; es „ist allgemein und nothwendig".

Vergegenwärtigen wir uns einmal die Definition, die ausgeprägteste Form des Inhaltsurtheils. Ist dieselbe nicht ihrer eigenen Natur nach allgemein? Soll sie nicht bejahend sein? Und werden wir sie nicht gern so apodiktisch wie möglich machen? Oder denken wir an den Lehrsatz, die ausgeprägteste Form des Urtheils überhaupt. Steht er nicht auf der höchsten Stufe der Modalität und Quantität? Wird er nicht in der Regel bejahend sein? Aber das divisiv-disjunctive Urtheil? Diese Ineinanderarbeitung von Position und Negation, von Allgemeinheit und Besonderung? — Den Worten nach hat Vf. vollständig Unrecht; das disjunctive Urtheil kann recht wohl particulär sein. Das disjunctive Urtheil, welches Vf. meint, wird dagegen stets ein allgemeines Subject haben, nur **nicht** das distributive, welches die Logik im Auge hat, sondern ein collectiv-allgemeines, nicht eine Gattung, unter die Arten subsumirt, sondern eine Totalität, die in ihre Theile zerlegt wird. Was hilft diese Allgemeinheit demjenigen, der in seiner ganzen Logik keinen Platz für die Unterscheidung des Collectiven und Distributiven findet! Mochte der Logiker und Akademiker sich denn gar nicht mit dem befassen und abfinden, was schon Geulinx über den Zusammenhang des Conjunctiven mit

der Allgemeinheit, des Disjunctiven mit der Particularität lehrt? Da konnte er seine Studien machen, um nicht ganz roh und unvorbereitet an die Bearbeitung des Umfangsurtheils zu gehen!

Und nun gar die Modalität! Vf. mochte fühlen, daß es damit am wenigsten sauber stehe; er beugt nachträglich vor II 294: „Die „Sprache hat noch eine partitive Form ausgebildet (theils, „theils) und wendet sie da an, wo weniger eine logische Noth„wendigkeit behauptet als eine empirische Auffassung der „Arten zugelassen wird". Kein Wunder, wenn dann nur apodiktische Sätze für die ausgeprägteste Form des Umfangsurtheils übrig bleiben! Wo mag Vf. nur das Studium seiner Muttersprache getrieben haben! Und doch! Wenn ich in der Zerlegung der Kegelschnitte in Ellipsen etc. schlechterdings keinen Fehler entdecke, ich aber erfahre, daß eine Autorität sie bestreitet, sinkt dieselbe bis nach ausgemachter Sache nicht zu einer mehr oder minder (je nach der Geltung, die ich der Autorität beilege) problematischen hinab? Und wenn nicht sowohl die Richtigkeit, sondern nur die Begründung der Umfangsgliederung mit plausibeln Gründen bestritten ist, bleibt sie dann nicht als bloß assertorische Behauptung stehen? Schreibt der Darwinist den Arten nicht die Fähigkeit zu, sich in neue Arten zu gliedern? Wird ein Criminalist die Menschen nicht in solche, die eine That begangen haben, solche, denen man sie zutrauen kann, und solche, die derselben unfähig sind, eintheilen dürfen? Soll in allen diesen Fällen eo ipso das Umfangsurtheil zur Sprachform des partitiven degradirt sein? Hat Vf. die Definition der Modalität II 229, daß sie „nicht den Inhalt unmittelbar" berührt, so völlig aus den Augen verloren? Dann sollte er seine Willkür offen eingestehen: Das apodiktische Umfangsurtheil, von uns als disjunctives von dem bloß partitiven unterschieden, ist regelmäßig apodiktisch.

Wäre es wohl möglich mehr Fehler und Ungenauigkeiten auf gut anderthalb Seiten zusammenzudrängen? Doch seien wir noch nicht allzu peinlich. Dem Vf. beliebte es als Repräsentanten des Umfangsurtheils eine eben so merkwürdige wie eigenartige Urtheilsform herauszupräpariren, die der Definition und dem exclusiv-particulären Inhaltsurtheil in einzelnen Zügen ähnlich ist, die sich mit Allgemeinheit und Bejahung offen breit macht und die Partie honteuse geschickt zu verbergen weiß, die endlich, als Urtheil gefaßt, gleich jedem Urtheil im strengsten Sinn ihren Antheil an der Apodicität alles Forschens beansprucht; was an ihrer Vollkommenheit

noch fehlt, hat er mit etwas Künstelei herausgemeißelt. Nehmen wir denn das Kunstproduct, wie es ist, ohne viel Kritik im Einzelnen, — wenn nur im Ganzen seine Stellung und Bedeutung in der Wissenschaft richtig erkannt und dargestellt ist!

„Das disjunktive Urtheil, die Frucht des reifen Begriffes, „wird durch die Urtheile des Inhalts vorbereitet". „Das Urtheil „des Inhalts ist entweder bejahend oder verneinend . . . . . Das „Urtheil des Umfangs entsteht dann in seiner disjunktiven Form „aus dem in sich gereiften Urtheil des Inhalts und ist in seiner „Richtung eine schöpferische Bejahung, in seinem Werthe All„gemeinheit und Nothwendigkeit". Ist das nicht der richtige Agathon des Platonischen Gastmahls? Später ist aus der Frucht des reifen Begriffes und des gereiften Inhaltsurtheils gar „die „reife Frucht einer wichtigen Entwickelung" (II 377) geworden. „Der disjunktive Schluss indessen steht in der Bedeutung „seiner Form nicht höher als der kategorische", seine Anwendung kann „nicht als die Vollendung des Schlusses bezeich„net werden". Hegel, der anderer Ansicht ist, wird II 378 „diese „grosse Bedeutung in der wirklichen Anwendung nachzuweisen" aufgefordert; G. Boole, der für solchen Nachweis anerkennenswerthe (mit Rücksicht auf die große Schwierigkeit des Gegenstandes) Beiträge liefert, wird — ignorirt! Hätte der Akademiker denn doch wenigstens einmal Muße gefunden, den ertheilten Rath *selbst* zu beherzigen! Wo findet sich denn eine reife Frucht des Denkens in disjunctiver oder divisiver Form? Pythagoräische und Archimedische Sätze, Keplersche und Newtonsche Gesetze, die Principien der Trägheit, der Erhaltung der Kraft, und ähnliche reife Früchte lieben es durchgehends in Form von „vorbereitenden Inhaltsurtheilen", allenfalls in der „conjunctiven Form", die (II 294) „nur assertorischen „Werth" hat, aufzutreten. Im *Verlauf* des Denkens, als wichtigen *Uebergangsstufen*, begegnen wir dagegen immer wieder den Distinctionen und Divisionen, den disjunctiven und divisiven Urtheilen und Schlüssen, Dilemmen u. dgl. Verwandte Formen (Theoreme mit conjunctiv, divisiv oder disjunctiv zusammengesetzten, oft zusammengestoppelten, Nebensätzen) finden wir häufig als Producte höchster Ueberanstrengung des Denkens, wenn ein Abel, ein Riemann et Cons. jedes Mittel wählen, die weiteste Verallgemeinerung ihrer Entdeckungen zu *erzwingen*. *Unreife* ist im Ganzen das Kennzeichen disjunctiver und divisiver Urtheile; ihr Werth gegen-

über den Inhaltsurtheilen beruht in ihrer größern Befähigung, einen widerstrebenden Denkinhalt zu bezwingen. Wenn man zu bequem ist die Wissenschaften in ihren Arbeitsstätten aufzusuchen und zu studiren, wenn man einen kräftigen aber etwas ungelenken Burschen lieber in seinem saubern Sonntagsputze paradiren läßt; dann riskirt man das lächerliche Schauspiel eines Kaliban, der von dem Flitter schier erdrückt wird. Und wenn man jene Arbeitskraft, die unter den schwierigsten Umständen das Mögliche leistet, verwechselt mit der Damenarbeit, die auf gebahntem Wege zierlich reife Resultate schafft; dann macht man die Wissenschaft zum Nipptisch und ihre Methode zum Kinderspott!

Nicht in Gallerien und Kabinetten der Mäcenaten, sondern in Ateliers der Künstler studirt man die Kunst, ihr Handwerk, ihre Principien und Methoden. Ebenso studirt man Skizzenhefte, besucht Proben und Uebungen, um den Methoden des Dramatikers, des Musikers und des Schauspielers nachzuspüren. Und den Methoden und Kunstgriffen der Wissenschaften hinter die Schliche zu kommen, sind ihre geistigen Werkstätten, Laboratorien und Tummelplätze der rechte Ort; nicht ihre fertigen Werke, ihre Hand- und Lehrbücher, sondern ihre Entwürfe und Studien, die hingeworfenen Notizen und Debatten in gelehrten Fachschriften, in den Sammlungen und Berichten gelehrter Akademien und Gesellschaften. Daher ist es nicht nur widerlich, sondern geradezu ein Schlag gegen die Wissenschaft, wenn große Akademien, denen Zeit oder Lust fehlte, ihre Vorräthe zu durchstöbern, bescheidenern Collegen den Weg zu ähnlicher Arbeit verlegen lassen. Dann fordert man sie von *ihnen selbst*! Wo weilte der Geist des Akademikers und des Lehrers der Logik, daß er dem von Fehlern starrenden Machwerk in dreißig Jahren nicht eine einzige Zeile*) zur Ergänzung oder Berichtigung hinzufügen konnte? Was hatte der Historiker zu thun, das ihm die Zeit raubte, die Betrachtungen eines Geulinx über die complexen Urtheile, oder die Verwerthung der Disjunction und Division durch G. Boole und W. Stanley Jevons zu studiren? Warum nahm er gar keine Notiz von der Rolle, die jene bei der Umkehrung der Wahrscheinlichkeit spielen, welche auf ihren Werth für indirecte Beweise und Inductionen

*) Aus: „Man bezeichnet .... (der Kreis ...)“ ist geworden: „Man „hat ... bezeichnet (z. B. der Kreis ...)“. Außerdem sind einige orthographische Aenderungen von dem Akademiker, seinem Corrector oder dem Setzer (Vgl. S. 16) beigebracht, ein Druckfehler corrigirt. Das ist Alles!

(II 377) Licht werfen konnte? Koſtete das zu viel Schweiß? Oder zu viel Grütze? Ehe er bis 1870 fortgeſetzt ſeine Verſicherung, daß „in der Gebundenheit des disjunctiven Urtheils“ der Grund für die geringere Mannigfaltigkeit der Formen des disjunctiven Schluſſes „innerhalb ſeiner Figuren“ liege, einfach wiederholen mochte, hätte er doch zuvor nachſehen und ſich belehren ſollen, welchen Formreichthum — inner- oder außerhalb der Figuren — die engliſche Logik der Verwerthung disjunctiver Urtheile für Syllogismen in Ausſicht ſtellt. Und keiner ſeiner vielen, bald claquirenden bald hofmeiſternden, Recenſenten hat ihn darauf aufmerkſam machen, keiner ſeiner Amtsgenoſſen ihn zurechtweiſen mögen, wie viel des Mangels an der Gebundenheit und Halsſtarrigkeit des Burſchen, und wie viel an der Faulheit und dem Ungeſchick unſerer Profeſſoren der Logik, ihn richtig zu behandeln, gelegen ſei? Noch habe ich vergebens nach dem deutſchen Logiker ausgeſchaut, der die Laws of Thought, Logic of Quality u. ſ. w. benutzt, berückſichtigt, ja auch nur genannt hätte, nach der deutſchen Bibliothek, auf der dieſe bedeutenden Werke zu finden wären!

Wo mag das Ehrgefühl deutſcher Akademien und Akademiker, deutſcher Profeſſoren und Schriftſteller*) eigentlich vergraben ſein,

*) Ausgeſchloſſen ſind natürlich die Literaten im ſchlimmen Sinne des Wortes, die Zigeuner, gelegentlich auch wohl die Wegelagerer, der Literatur und der Wiſſenſchaft, an deren Ehrgefühl ſelbſt das bekannte Kaiſerrecht zu Schanden wird; ausgeſchloſſen auch die Zigeuner im Frack, die ſich durch ihr Quantum von Ehrgefühl nicht abhalten laſſen, ihre Ehrenſtellungen durch Treubruch u. dgl. zu beflecken! — Die Univerſitätsprofeſſoren und Redacteure Hrn. Fichte, Ulrici, Bergmann, Bratuſcheck werden es vielleicht endlich an der Zeit finden, ſich ausdrücklich zu verwahren, daß ſie ihre amtliche und wiſſenſchaftliche Ehre zu hoch halten und ſtets gehalten haben, um treuloſen Verfahrens und der Theilnahme daran je auch nur fähig erſcheinen zu können. Da ein Schlagbaum zwiſchen ehrlichen und unehrlichen Leuten einmal errichtet bleiben muß, ſo ſetzen Leute, denen in empfindlicher Weiſe nahe gelegt werden mußte, wie wenig in ihrem Kreiſe die Auszeichnung einer Univerſitätsprofeſſur für ehrliche Führung von Redactionsgeſchäften Gewähr leiſtet, wenn ſie gar kein Wort übrig haben, eine Scheidewand zwiſchen ſich und unreelle Collegen zu bringen, ſich der Gefahr aus, die Scheidewand ſchließlich gegen ſie als Männer von mindeſtens zweifelhafter Zuverläſſigkeit ſich erheben zu ſehen; oder wollten ſie gar vorſichtig lavirend ſich auf die Gränzſcheide ſelbſt ſtellen, um je nach Bedürfniß, und je nach dem Grade der Verſuchung, herüber oder hinüber zu kippen, dann mögen ſie ſich nicht beklagen, vom niederfallenden Schlagbaum unſanft in die Rippen getroffen zu ſein! — Profeſſor Ulrici iſt, falls er die immerhin etwas peinliche Verwahrung zu umgehen wünſcht, als Logiker in beſonders

daß man es ans Tageslicht befördern und so lange zerren und zausen kann, bis **solche** Specimina eruditionis aufhören unter ihnen geduldet zu sein? Ich bin nicht Akademiker, nicht Professor, habe kein Streben und keine Aussicht je zu Ehren und Würden zu kommen; aber selbst **ich** würde mich in den Boden hinein schämen, würde ich je darauf ertappt, einen gleich trivialen Gegenstand in so bodenlos fehlerhafter Weise verarbeitet zu haben! Einem Mill, einem Jevons, auch einem Trendelenburg, wo er neue Pfade bahnt, sieht man arge Mißgriffe und selbst schülerhafte Verkehrtheiten allenfalls nach; bleiben sie jedoch auf der Heerstraße der schon von Geulinx so fleißig durchstöberten Urtheilslehre, dann sollen sie sich hüten zum Ergötzen wissenschaftlichen Janhagels zu torkeln und zu liegen! Volle dreißig Jahre lang zu liegen!

NB. Einem Tübinger Professor haben die — Lorbeeren — unsers Akademikers keine Ruhe gelassen! Pr. Sigwart sah sich genöthigt, sein Decanat 1870/71 nobel abzuschließen: Mit einem 66 Quartseiten starken Beitrage zur Lehre vom hypothetischen Urtheil; welcher nach manchen hübschen Bemerkungen (neu war mir die freilich naheliegende, so daß ich mich fast schäme, sie erst aus solcher Quelle zu erfahren, sehr treffende Notiz: Daß für Bezeichnung und Charakterisirung wahrhaft hypothetischer Urtheile vor andern Sprachen die deutsche besonders schlecht befähigt und organisirt ist) Quantität, Qualität und Modalität seines Präparates nach dem Muster und Zuschnitt des Umfangsurtheils der l. U. verarbeitet, die geniale Ungereimtheit des Urbildes denn doch nicht ganz erreicht. Am correctesten ist die Quantität behandelt S. 50: „Es fallen die Quantitätsunterschiede weg, weil sie „schlechterdings keine Stelle finden". Freilich ist die Hypothesis, im strengen Sinne, nahezu collectiv als ungetheiltes Ganze gedacht. Beschränkungen treten, gleichwie die Hypothesis selbst gegenüber dem Unbedingt schon eine Beschränkung darstellt, in Form weiterer Hypothesen hinzu; nach dem gleichen Typus ist, wo sie

günstiger Lage. Sei er nur stets bedacht zu zeigen und evident zu erhalten, wie wenig er zu dem Gelichter der Logik gehört, wie er vielmehr tüchtig und eifrig bleibt mit anständigen Collegen (ich erwähne nur, einen Maßstab auch unter Lebenden zu geben, Prof. Jevons und seine wunderlich-geniale Denkmaschine) zu wetteifern. Dann wollen wir nach seiner Moral gar nicht fragen, und ihn schon wissenschaftlich unfähig achten, seine bescheidnern Collegen geradezu zu belügen und zu betrügen!

eintritt, die unbestimmt particuläre Form gebaut (Unter Umständen; Je nachdem), oder sie tritt geradezu als Modalform auf (Vermuthlich; Hoffentlich; Mit Gottes Hülfe; Wohl; Kaum). Aehnlich streift an Prädicatsquantität das Verhältniß des: Im Falle dass, zu dem Umkehrbaren: Unter der Bedingung dass. Was es endlich mit Quantitätsunterschieden der Urtheile überhaupt für eine Bewandtniß habe, hätten die Logiker längst aus Urtheilen lernen sollen wie z. B. folgende: NN. hat unsere Verhandlungen an Fremde verrathen ist singulär; Unsere Verh. sind von NN. an Fremde verrathen ist allgemein; Fremde haben u. V. von NN. erfahren ist particulär. Die Nutzanwendung lese man gef. in meiner Logik nach. Recht hat Pr. Sigwart, daß Quantitätsunterschiede im hypothetischen Urtheil schwer eine passende Stelle finden; doch steht es gegen Definition und Divisionsurtheil noch im Vortheil, und man kömmt zu gleichem Resultate, wenn man eine beliebige andere Urtheilsclasse, z. B. den Lehrsatz, das Gutachten, herauspräparirt hat. Pr. S. hat mehrfach die doppelte Ansicht des hypothetischen Urtheils: Als Aussage einer Thatsache unter Bedingung des Eintritts einer andern, und als Verknüpfung der beiden Thatsachen, erwähnt; er konnte sich selbst sagen, daß davon, welche Ansicht im gegebenen Falle als näherliegend, plausibler oder zweckmäßiger angenommen wird, dessen Benennung in Betreff seiner Quantität wesentlich mitbedingt ist.

Das Gleiche gilt fast in höherm Grade von der Qualität, da man so ziemlich jedes verneinende Urtheil zu einem limitirenden stempeln kann; ich wäre wenigstens verlegen um triftige Gegengründe, wollte Jemand das particulär verneinende Urtheil Einige S sind nicht P für ein bejahendes in verneinender Form erklären. Pr. S. ist umgekehrt hier gerade kühner geworden S. 51: „Das hypothetische Urtheil als solches ist immer „bejahend, denn es setzt den Zusammenhang“. Wenn das Urtheil außer der Verneinung, die implicite in der Bedingtheit durch die Hypothesis steckt, außer verneinendem Charakter der einzelnen Sätze, noch Eine des Ganzen bekäme, so wäre das des Guten fast zu viel, und zu besorgen, daß die zusammengepferchten Verneinungen einander auffressen möchten. Und doch — wenn wir zu dem Gesammturtheil, das den Zusammenhang setzt, Nein sagen? — Der Tübinger Professor hat hier vom Berliner Aka-

demiesecretär gelernt — wie der Wachtmeister von Wallenstein; nicht bloß das Resultat, auch die einzelnen Züge der Argumentation sind geborgt. Wenn man aus den verschiedenen Urtheilen der Zeit, der Veranlassung, der begleitenden Umstände u. s. w. einerseits das Causalurtheil, andrerseits das hypothetische Urtheil herauspräparirt, dann gewinnt man, entsprechend dem divisiven Urtheil des Akademikers, zwei sich vielfach berührende und kreuzende Unterarten des Urtheils von ausgeprägter Eigenthümlichkeit und ausgezeichneter Bedeutung, an denen sich z. B. der Charakter der sog. exponibeln Sätze recht bequem studiren ließe. Cumulirt man jedoch mit Pr. S. beide Beschränkungen, dann ist ein Schnitt zu viel geschehen und ein lebensunfähiges Fragment entstanden. Wir sind da schon nahe bei dem bekannten Messer ohne Heft und Klinge, dem man auch mit Unrecht absolute Nichtigkeit nachsagt; die ganze Vernietung ist ja geblieben! Von diesem Product gewaltsamer Künstelei heißt es dann freilich mit Recht, die Negation des Zusammenhangs zwischen Hypothesis und Thesis greife die Substanz an, und es entstehe nicht wieder ein hypothetisches Causalurtheil, sondern ein Concessivsatz. Mit demselben und größerem Rechte müßten wir das kategorische Urtheil „als solches" bejahend taufen; denn im verneinenden, wenn nicht limitativ genommen, kann von einem *κατηγορεῖν* in strengem Sinne nicht die Rede sein. Ebenso würden wir dem bejahenden Causalurtheil etwa ein verneinendes Impeditivurtheil entgegenstellen, von dem apodiktischen Urtheil wäre die assertorische Behauptung, die problematische Annahme, die Wahrscheinlichkeits-Vermuthung, das Unwahrscheinlichkeits-Bedenken, die Unmöglichkeits-Einsage zu scheiden. Sehr gut, wenn der Logiker so feine Distinctionen privatim zu Papier bringt, noch besser, wenn er schon fest genug ist, sie seinen Schülern als Uebungsaufgaben für gewandte Handhabung von Begriffen vorlegen zu können! Ungereimt und anmaßend aber ist es, einzelne Fälle herauszugreifen und zur Belehrung seinen dummen Collegen auftischen zu wollen! Nach Sinn und Sprachgebrauch steht das hypothetische Concessivurtheil, neben dem hypothetischen Causalurtheil und manchen andern Formen, als Unterart des hypothetischen Urtheils dem thetischen Concessivurtheil (Wenn auch . . Obwohl . Da doch — Quamvis . . Licet . . Etsi) gegenüber, gleich wie die hypothetischen Causal-, Temporal- u. s. w. Sätze den gleichnamigen thetischen.

Mehrere mittelmäßige Argumente können sich bekanntlich unter Umständen zu einem guten ergänzen; also werden zwei schlechte ja wohl wenigstens ein mittelmäßiges Argument herstellen? Pr. S. unterstützt seine Ansicht mit der Bemerkung (S. 52), daß bei verneinendem Vordersatze das angeblich verneinende Urtheil Wenn A nicht B ist, ist es nicht C einen Zusammenhang, das vermeintlich bejahende Wenn A nicht B ist, ist es C hingegen einen ausschließenden Gegensatz enthalte. Dergleichen spricht man doch nicht aus, ohne zuvor einen Blick auf die entsprechenden kategorischen Urtheile geworfen zu haben! Wer kein Heide ist, ist gottesgläubig, stellt Ausschließung; Wer nicht arbeitet, verdient nichts, causalen Zusammenhang; Wer kein Europäer, ist kein Germane, Unterordnung dar; welches derselben nennt man denn vor den andern bejahend, welches verneinend? Auch der Zusatz, daß die Umkehrung des sog. verneinenden hypothetischen Urtheils in Wahrheit Contraposition sei, ist eben so geistreich, wie wenn man die Folgerung: Keine A sind B — Keine B sind A, eine Umkehrung, die Folgerung: Die A sind nicht B — die B sind nicht A, hingegen Contraposition heißen wollte. Zur Prostitution des ganzen logischen Unterschiedes zwischen bejahenden und verneinenden Urtheilen überhaupt (statt daß richtiger der bejahende und verneinende Sinn, Charakter und Gebrauch bei jedem Urtheil unterschieden würde) könnte ich die Gesammtheit derartiger Suggestionen willkommen heißen; gegen einen willkürlich herausgerissenen Fetzen der ganzen Ansicht erlaube ich mir doch ernstlich zu protestiren!*)

Endlich S. 56, daß auch die modalen Unterschiede beim hypothetischen Urtheile wegfallen, gilt genau in demselben Sinne wie beim Urtheil überhaupt, beim Inhärenzurtheil, beim Causalurtheil, bei der Definition, der Behauptung, Vermuthung u. s. w. Selbst das problematische Urtheil ist Urtheil nur in dem Sinne

*) In seiner eben erscheinenden Logik streicht Pr. S. in der That die üblichen Unterscheidungen nach Quantität, Qualität, Relation und Modalität aus der Urtheilsfunction aus, und schiebt sie als Unterschiede den einzelnen Bestandtheilen zu; es wird nicht recht klar, was als wesentliche Unterschiede der Urtheilsfunction und der Urtheile bleibt, resp. an die Stelle tritt; und abzuwarten bleibt, wie einerseits diese Urtheilseigenthümlichkeiten, andrerseits jene „Unterschiede ihrer Prädicate und Subjecte", Verwendung und Verwerthung finden sollen.

der Conſtatirung: Daß die betreffende Annahme widerſpruchslos ſei, die Bedingungen und die Fähigkeit eventueller Verwirklichung mit ſich führe u. dgl. Auch hier hängt Alles ab von der Behandlung, Beſtimmung und Umgränzung der Urtheilsarten: Ob man z. B. dem kategoriſchen Inhärenzurtheil andere gleichgeformte Sätze, die man nicht unterzubringen weiß, einverleibt, und das hypothetiſche Urtheil davon reinhält, oder umgekehrt verfährt. Studien und Experimente dieſer Art habe ich vor zwanzig Jahren dutzendweis im Kopf ausgeführt, zum Theil auch zu Papier gebracht, und will ſie jedem angehenden Logiker hiemit angelegentlichſt empfohlen haben. Sie gehören in ſeine Studienmappe, ſind ſehr geeignet zu Prüfungsaufgaben, werden allenfalls in Erſtlingsverſuchen des frühreifen Jüngers oder im zuſammengerafften Nachlaſſe des Verſtorbenen entſchuldigt — darf man ſie etwa auch als Tafelmuſik akademiſcher Feſtmahle paſſiren laſſen? — Wie will man einem Tübinger Profeſſor das Unſchickliche ſeines Beginnens klar machen, nachdem der Berliner Akademiker den Ton angegeben, ſolchen Schülerſtudien den Ehrenplatz in hochwiſſenſchaftlichen Hauptwerken anzuweiſen!

Leider kann ich nicht vermeiden, hieran eine perſönliche Bemerkung zu knüpfen. Auf die Verſendung meines ſog. „Grußes an die Herbartianer“ erhielt ich dankende Empfangsſchreiben verſchiedener Univerſitäten und gelehrter Geſellſchaften. Profeſſor Sigwart war der einzige Fachphiloſoph, der, als Decan der Tübinger Facultät, meine Sendung beantwortete, und der Einzige, welcher, in einem anſtandshalber unfrankirten Schreiben, die überſandten Exemplare zu meiner Verfügung ſtellte, weil der Inhalt der Druckſchrift es dem Decanat verbot, Organ ihrer Verbreitung zu ſein. Da die Stuttgarter Bibliothek nicht nur den Gruß, ſondern ſogar die viel biſſigere „Tragikomödie einer Preisbewerbung“ angenommen und ihrem Beſtande einverleibt hat, konnte ich mir nach Belieben den Kopf zerbrechen: Ueber die gewiſſenhafte Bedenklichkeit des Decans, über die einzigen preßpolizeilichen Zuſtände Tübingens, oder über die Angſt vor der Presbyopie Stuttgarter Staatsanwälte, bis nach Tübingen zu blicken, und für die nächſte Umgebung blind zu ſein. Der „Beitrag“ des Tübinger Decans giebt möglicherweiſe die Löſung des Räthſels. Unter dieſelben Collegen, denen er ſeine gelehrte Kinderei aufzutiſchen gedachte, unmittelbar vorher meine Arbeit mit-

zutheilen, konnte schon ihr wissenschaftlicher Gehalt, die paar Zeilen der aufgenommenen Prioritätswahrung, verbieten; und einen beliebigen andern gleichwerthigen Papierschnitzel seiner Collectaneen hervorzusuchen und flink zuzustutzen, mochte dem Vielgeplagten Zeit und Muße fehlen. Der arme Professor befand sich in einer Zwangslage; beklagen wir ihn, ohne ihn zu verdammen!

Gern möchte ich der Stuttgarter Bibliotheksverwaltung öffentlich danken für die Liberalität, womit sie den Besuchern, ohne Ansehen der Person, die Kataloge zur Orientirung über ihren Besitzstand, und demnächst die ausgewählten Fachschriften zur Verfügung stellt; ohne diese Liberalität wäre ich kaum in der Lage gewesen von Existenz und Gehalt der Decanatsschrift des Pr. S. Notiz zu nehmen und obige Bemerknngen darüber hinzuwerfen. Ist indeß diese Liberalität nicht eine mindestens eben so entschiedene Parteinahme gegen die Universität Tübingen, wie die Annahme der Früchte einer Streitschrift gegen die Berliner Akademie der Straßburger Bibliothek zu sein schien? Oder denken die würtembergischen Staatsanstalten größer und liberaler, als die Elsaß-Lothringischen sich und ihren Berliner Collegen zutrauen?

---

§. 20. Die weitere Verfolgung des Akademikers in alle Irrgänge und Schlupfwinkel erläßt mir wohl der Leser; nur ein paar Characteristica heben wir noch hervor.

Ueber den Abschnitt, der die Begründung behandelt, können wir kurz hinweggehen. Vereinzelte Sätze wie II 312: „Das Urtheil „wird klar, indem es sich isolirt, aber es wird fest, indem es „sich verkettet“, mit seiner scharfen Pointe, lehren, was Vf. leisten konnte, wenn er sich zusammennahm. Hätte er z. B. von diesem Satz Anlaß genommen, in den Vierziger Jahren einmal, in Wetteifer mit Mill, sich unabhängig von seinem Aristoteles die Frage vorzulegen, welcher Art die Verkettung sein müsse, um ein Urtheil fest zu machen; wer weiß, wie viel oder wenig er einem G. Boole übrig gelassen hätte! Doch diese Leistung mochte über die Kräfte des jungen Akademikers gehen, zumal was das mathematische Rüstzeug betraf. Dem Umfange nach: Eine Seite, dem Inhalt nach: Gar nichts, wenn wir polemische, erläuternde und der Uebersicht dienliche

Nachträge nicht zählen — das ist der Gewinn, den dieser Abschnitt in dreißig Jahren davontrug. Das Hysteronproteron, Syllogismus und Induction, analytisches und synthetisches Verfahren, vor der Schlußlehre vorwegzunehmen, wollen wir den Untersuchungen, zunächst für Kenner der Logik geschrieben, nicht allzusehr verargen. Abgesehen vom Kleben an bevorzugten Stichwörtern, hatte Vf. vom Wesen z. B. der Induction schon eine klarere Vorstellung als so mancher spätere Logiker — ich stoße z. B. auf Pr. Harms in Kiel, jetzt in Berlin. Wäre ich Richter, ich verurtheilte einmal alle Vaganten in die Logik zu sechs Wochen Strafarbeit in einem statistischen Bureau; da sollten sie Induction, inductive Methode und Logik kennen und die eigentlichen Geschäfte der Induction von ihrer Hülfsarbeit für Empirie und empirische Disciplinen unterscheiden lernen!

Die Syllogistik nimmt noch einmal den Fehdehandschuh gegen die formale Logik auf, und wir müssen folgen, um zu sehen, mit welchen Thorheiten sich noch der Akademiker herumschlägt, auf einem Felde, das in neuerer und neuester Zeit doch achtbare Fortschritte aufweist, und demnächst, mit wie viel Geist er, an Aristoteles angeklammert, und alle Schwierigkeiten scheu umgehend, die trivialsten Dinge zu erledigen versteht!

Wir greifen zweckmäßig mitten hinein, eine verschrobene Gedankenlosigkeit des Vfs. hervorziehend, welche ein unnachahmlich feines Musterbeispiel, Stellung und Sinn der formalen Logik zu demonstriren, geschaffen hat; II 244/319/353: „Parallele werden, von „einer dritten Linie geschnitten, entweder aus der Gleichheit „des innern und äussern Winkels oder aus der Gleichheit „der Wechselwinkel oder aus ... erkannt. Die Seiten eines „Fünfecks haben keine dieser Eigenschaften. Also“ —. Was läßt sich daraus schließen? Darauf ist mit einer Distinction zu antworten. Sind die Prämissen mathematische Lehrsätze um einen Beweis darauf zu gründen, resp. Lehnsätze um sie materiell in der Logik zu verwenden? Dann mögen wir gern den geringen Defect aus unserer sonstigen Mathematik ergänzen, oder die absonderliche Form im Kopfe verbessern, und sofort mit den l. U. schließen: „Also „sind sie nicht parallel“. Sind sie hingegen nur Paradigmata, an ihnen Logik zu lehren und zu üben; dann müssen wir festhalten: Aus so unglücklich formulirten und zusammengestellten Prämissen (bei besserer Formulirung würde das ganze Beispiel nicht an jenen Ort der l. U. passen) kann nicht mehr geschlossen werden als: Also

sind sie in keiner Weise als Parallele kenntlich. Diesen Unterschied wolle der Leser genau im Auge behalten! Sonst kämen wir dahin, auch z. B. folgenden Syllogismus legitim zu achten: Alle Menschen sterben; Elias war ein Mensch; Also ein grosser Prophet. Gewiß werden wir lieber dies Resultat gewinnen wollen, als das so bedenkliche, daß Elias gestorben sein muß. Gleichwohl läßt sich nichts davon abdingen, daß der letztere, nicht der erstere Schlußsatz aus den Prämissen folgt. Andernfalls schlagen wir die Syllogistik und die ganze Logik einfach todt!

Dieser Todtschlag muß den I. U. recht am Herzen liegen; ihre Ausstellungen beziehen sich durchgängig darauf, daß die formale Logik aus der Form ihrer Schemata und Paradigmen nicht das entnommen hat, was nur die Sache lehrt, und dies Post hoc ergo propter hoc steht an Derbheit im Ganzen mitten inne zwischen unsern ebenerwähnten Exempeln. Man lese und urtheile!

Allgemein bejahende Urtheile sind nur per accidens umkehrbar II 332—333. „Aus der Form des Urtheils lässt sich nicht „mehr schliessen. Aber der Sache nach findet sich die bedeutendste Ausnahme. Wenn nämlich das Prädikat dem Subjekt eigenthümlich und ausschliessend zukommt..... Doch „nur der Inhalt entscheidet dies". Und wodurch kennzeichnet sich der Inhalt? „Daher beweist der Geometer die sogenannten „umgekehrten Sätze mit strenger Genauigkeit". Was will die formale Logik mehr als dies Zugeständniß? Und was sagt die formale Logik dazu? Kant, Logik §. 53 Anm. 2: „Manche allgemein „bejahende Urtheile lassen sich zwar auch simpliciter umkehren. Aber „der Grund hievon liegt nicht in ihrer Form, sondern in der besondern Beschaffenheit ihrer Materie". Herbart, Hauptpunkte der Logik, Werke I S. 472: „Da nun die eigne Sphäre des Prädicats „grösser sein *kann:* so muss, auf diesen Fall, der Vorsicht „wegen, die Quantität des umgekehrten Urtheils wenigstens „vorläufig beschränkt ausgedrückt werden". Drobisch giebt in zweiter Aufl., wohl unter dem Einflusse der I. U., fast die Worte derselben wieder: „Eben weil ... unterlässt es die Mathematik „nie, die Umkehrbarkeit bejahender allgemeiner Lehrsätze jedesmal zu beweisen". Vielleicht daß Twesten, auf den der Berliner Logiker sich speciell bezieht, sich unbehutsamer ausgedrückt hat? Logik §. 87 Anm. S. 77: „Allgemein bejahende Urtheile lassen sich „nur mit veränderter Quantität umkehren.... Denn b kann der

„weitere Begriff oder Fall sein.... Wüßte man freilich, daß a „und b äquipollent wären, so könnte man das Urtheil rein umkehren.“ Gegen welches Phantom sind denn die Mahnungen der I. U. gerichtet? — „So giebt die Umkehrung einigen Lehrsätzen vor andern „Bedeutung“. Der Akademiker von 1862 fügt hinzu: „Die um- „kehrbaren Lehrsätze... sind für die weitere Entwickelung „der Wissenschaft durchweg die fruchtbaren“ — eine rich- tige Bemerkung, die nach Whewells Consilience of inductions frei- lich stark post festum kam; die wir hervorheben, weil sie in der correcten Form totototaler Urtheile (§. 4) auftritt, der Akademiker sich hier also selbst vordemonstrirt hat, wie leicht und bequem Sprache und Logik, sobald wir nur wissen, daß ein Lehrsatz umkehrbar ist, dies zu bezeichnen versteht. Also sagen wir auch z. B.: Das rechtwinklige Dreieck ist dasjenige, in welchem das Quadrat u. s. w.; und umgekehrt: Dasjenige Dreieck, in welchem ..., ist das rechtwinklige. Wie ließe sich aber damit die formale Logik schul- meistern? Also: „Was würde aber geschehen, wenn man bei „der Regel der formalen Logik stehen bliebe?.... Der pytha- „goräische Lehrsatz besagt..... Dieses Urtheil würde nach „der Vorschrift der Conversion die Gestalt annehmen: einige „Dreiecke... sind rechtwinklig“. Gut gebrüllt, Löwe!

Das besonders bejahende Urtheil ist schlechthin umkehrbar. „Aber „es ist doch dabei ein grosser Unterschied, ob das Prädikat „ein blosses Aceidens, oder die substantielle Art des Subjekts „ausspricht“. Z. B.: Einige Wurzeln reeller Grössen sind imaginäre; Einige sich bewegende Weltkörper heissen dennoch Fixsterne. Sind hier die Prädicate Accidenzen oder substantielle Arten der Subjecte? Vielleicht weiß es die Wissenschaft noch nicht ganz sicher; dann kehren wir sie der Vorsicht halber (nach Herbarts Vorschrift) vorläufig nur schlechthin um. Daß der Berliner Logiker vorzieht uns mit dem Beispiel Einige Parallelogramme sind Quadrate zu necken, soll uns nicht mehr irren. „Das Resultat „der logischen Conversion sagt zu wenig, und die Logik, die „ein Kanon gegen das Falsche sein will, bringt selbst den „Schein des Irrthums hervor“. Und II 335: „jene Umkehrung „... wirft ein falsches Licht auf die Sache“. Man sieht, der Logiker ist kühner in seinem Angriff geworden — mit vollem Recht, da Kant sowohl wie Herbart versäumen die vorigen Cautelen aus- drücklich auf die Umkehrung des besonders bejahenden Urtheils zu

beziehen oder dabei zu wiederholen. Auch Twesten unterläßt in seiner Logik den warnenden Zusatz, erst neun Jahr später scheint er Unrath gemerkt zu haben. Grundriß (1834, also sechs Jahre vor den I. U. erschienen) S. 56 heißt es von den Begriffsverhältnissen im Urtheile: „Wüßte man, daß diese in dem allgemein bejahenden Ur„theile das der Aequipollenz, in dem besonders bejahenden das der „Subalternation waren, so würde man ersteres rein, letzteres per „accidens umkehren können; aber in der Form dieser Urtheile liegt „es nicht". Ich möchte noch die Frage einwerfen, wo denn im Denken und Forschen, im Dociren und Demonstriren Urtheile wie jenes, daß einige Parallelogramme Quadrate sind, vorkommen? Im Disputiren ist man bisweilen genöthigt, das Punctum saliens in so gewaltsamer Weise hervorzukehren!

Ueber das besonders verneinende Urtheil lehrt Kant — gar nichts, Herbart (Werke I 98): daß sie sich gar nicht umkehren lassen, weil sie kein bestimmtes Verhältniß der Begriffe festsetzen [ähnlich Twesten]. Weder bejahende noch verneinende Umkehrungen sind angezeigt, jedoch „kann wohl ... oder auch ... welches be„sondere Bejahungen ergeben wird". Drobisch sagt, vorsichtiger und gegen Wiederkehr eingetretener Mißdeutung besser verclausulirt: daß sich für ihre Umkehrung keine allgemeine Regel geben lasse. Und die Berliner Logik? Sie distinguirt wieder. „Die Urtheile „einige „„Parallelogramme haben keine rechte Winkel" und ... lassen „sich umdrehen". Dagegen „lässt sich der Satz „einige Pa„„rallelogramme sind keine Quadrate" nicht umkehren, denn „alle Quadrate sind Parallelogramme". Nicht umkehren? In dem Momente, wo eine Umkehrung gegeben wird, so schön, wie sie sich mit Rücksicht auf die Sache und den Gehalt des Urtheils nur denken läßt? Aus dem besonders verneinenden ein allgemein bejahendes Umkehrungsurtheil gewonnen?! Eine Contraposition (II 337) durch ein ὄνομα ἀόριστον soll dies doch nicht sein!? Mir scheint in den Fehler des Zuweniglehrens verfallen hier die I. U. selbst, und der Vorwurf, daß die Umkehrung „in wesentlichen Fällen zu „wenig und dadurch, genau genommen, etwas Unrichtiges" gebe (II 335), geht, wenn überhaupt zulässig, an die eigne Adresse zurück.

Falsch adressirt ist auch der schließliche Trumpf II 336, daß die Umkehrung bis auf einen Fall „als ein Kunststück der for„malen Logik" erscheine. Wenn derselben verboten ist (I 30), sich

durch einen großen Namen zu schützen, so soll man sie auch nicht für „Kunststücke“ verantwortlich machen, deren Urheber dieser große Name ist. Das Einzige, wodurch Aristoteles formell im Vortheil ist, daß er nämlich nicht von Umkehrbarsein, sondern von ἀντιστρέφειν redet, finde ich von unserm Logiker nicht einmal berührt; viel nützt dieser Vorzug auch nicht, indem Aristoteles das antistrophische Verhältniß nicht einfach hinstellt und ruhen läßt, sondern zu allen möglichen Kunststücken mißbraucht, wie er überhaupt, bei allem Bestreben das Formale zu überwinden, in der Ausführung immer wieder in den flachsten Formalismus zurückfällt; zumal in der Rückführung der Schlußfiguren ist er der richtige Formenfex, und erst die Art de Penser hat das Rechte getroffen. Sollte die formale Logik Eins abbekommen, so war der Tadel darauf zu beschränken, daß sie unfähig, die großen Intentionen des Musterphilosophen zu fassen und zu realisiren, an seinen Leistungen seit 2000 Jahren kleben bleibt, und dann war zu zeigen, wie Mehr und Besseres geleistet werden mag, als Aristoteles schon vollbracht hat.

Die Formen der Schlüsse hat Aristoteles „mit bewundernswürdigem Scharfsinn durchforscht.“ Im Einzelnen dürfte Manches minder scharfsinnig sich erweisen und haben Commentatoren zum Theil wohl mehr gethan, als „ins Feine und Kleine“ zu spinnen. Ich erwähne nur Eins, was noch Ueberweg arg irreführen und zu arrogantem Ausspruch (Logik 1868 S. 339) verleiten konnte: Den sogenannten Usus divisus und compositus modaler Prämissen. Aristoteles hat einen Fall assertorischer Conclusion aus einer apodiktischen und einer problematischen Prämisse, in zweiter Figur, richtig gefunden, entsprechende andere übersehen, namentlich einen Fall erster Figur, der auf das ganze Verhältniß Licht wirft: z. B. wenn der Banquier sich weigert seinen Kunden am Ziehungstage ein Prämienloos zu verkaufen; Denn ein Loos, das in diesem Momente vielleicht mit einem unschätzbaren Gewinne gezogen ist, hat keinen Kaufpreis. Geben zwei Prämissen einen guten Schlußsatz, so können sie unter Umständen noch ungeschwächt schlußkräftig bleiben, wenn dem Gehalte einer Prämisse Etwas entzogen ist, was dem der andern zugefügt wurde (hier das Vielleicht im Hauptsatze einer, im allgemeingültigen Nebensatz der andern Prämisse, den Gehalt der erstern herabdrückend, der letztern steigernd). Nur wo solche Ausgleichung zwischen den Prämissen nicht angebracht und zulässig, gilt der Satz, daß der Schluß dem schwächern

Theile folge. Auf diesen Gegenstand geht unser Logiker gar nicht ein, überhaupt nicht auf die Aristotelische Behandlung modaler Folgerungen und Schlüsse. Er berührt daher auch nicht den von Aristoteles bemerkten Doppelsinn der Möglichkeit und die daran geknüpften Cautelen für modale Folgerungen und Schlüsse, noch weniger die von spätern Logikern erst beachtete entsprechende Doppelsinnigkeit particulärer und disjunctiver Formen. Ist er hier hinter seinem Aristoteles zurückgeblieben? Oder hat er corrigirt, was schon dieser allzusehr ins Kleine und Feine gesponnen?

Als Folie der, bei allen Mängeln als erster Versuch hochachtbaren, Leistung mochte noch 1870 der breitgetretene „Blödsinn" (hier war das Wort des Geschichtschreibers der Logik am Platze) der vier Schlußfiguren dienen; der Geschwätzigkeit z. B. eines Ueberweg gegenüber können die 4—5 Seiten, welche die l. U. der vierten Figur widmen, noch als Zeichen löblicher Discretion gelten. Was II 346 gesagt wird: „Die Modi *bamalip* und *dimatis* sind ohne „Noth zweideutig geworden", ist nur zur Hälfte wahr; dimatis ist um nichts zweideutiger als darii (Alle Quadrate sind Parallelogramme; Einige Rechtecke sind Quadrate; Also einige Rechtecke sind Parallelogramme), als ferio, festino u. s. w. Wenn es später von der dritten Figur heißt II 355: „So ist eigentlich „diese Figur bis auf zwei wenig bedeutende Modi stumpfsin„nig"; so ist übersehen, daß sämmtliche particuläre Schlußmodi der andern Figuren ebenso stumpfsinnig sind, und daß, wie die erste und zweite Figur allgemeine, so nur die dritte exclusiv particuläre Schlußsätze giebt, und die einzige Figur zu voller Ausnutzung der Beweiskraft derartiger Prämissen ist. Der Modus baroco z. B. schließt nicht exclusiv, wie auch das II 351 gegebene Paradigma lehrt, wenn man im term. minor den regelmäßigen ungleichseitige Figuren substituirt; dann trifft ihn die Rüge der Zweideutigkeit ebenso wie dimatis II 345, datisi und ferison II 354. Aristoteles pflegte in solchen Dingen exacter zu sein!

Man übersieht dies am besten auf dem von Twesten flüchtig gestreiften, von der Art de Penser und Beneke betretenen Wege. Aus dem exclusiv particulären Satz Ein Theil der Parallelogramme sind Rechtecke läßt sich exclusiv nur durch Inhaltstheilung des Subjectes folgern: Ein Theil der Vierecke sind R. Dazu der gehörige Untersatz — entsteht der Modus disamis. Oder wenn wir beachten, daß der exclusiv bejahende Satz gleichgeltend ist

mit dem exclusiv verneinenden, so folgt, daß nur die Modi exclusiv schließen können, aus denen auch, wenn die particuläre Prämisse ihre Qualität ändert, gültige Schlußmodi folgen; was ebenfalls nur bei disamis und bocardo zutrifft. In der Wissenschaft gewinnen wir exclusive Sätze hauptsächlich, indem wir particuläre Sätze bereits haben, deren Verallgemeinerung an Gegeninstanzen oder Gegengründen scheitert.

Wie Vf. über die unglückliche Reductionsmarotte des Aristoteles denkt, ist schwer zu sagen; nach II 356 könnte man fast glauben, er halte sie theilweise für unvermeidlich. Herbart wird getadelt, daß er die dritte Figur auf Substitution zurückführt. Beneke mit seiner „Theilung des Umfangs und der Merkmale" (die wunderliche Form, in der sich der Benekesche Satz verbirgt) ist in einer Anmerkung von sieben Zeilen, denen der Akademiker kein Wort hinzuzufügen hatte, abgethan II 249/325/359: „Die Merkmale sind die tief „verschlungenen Züge eines Ganzen, aber nicht die angefüg„ten Steine eines Mosaikbildes." Da dessen Schüler Ueberweg öfter erwähnt und citirt ist, mögen es Gründe der Etikette gewesen sein, die den Akademiesecretär verhinderten, an den Mann, der als Berliner Extraordinarius zu enden designirt war, mehr Worte zu verschwenden. Warum ist denn aber die Quelle, aus der Beide schöpften, die Art de Penser, so ganz übergangen? Eine Lehre, die den Aristoteles fast aus dem Sattel hebt, indem sie mit genialer Leichtigkeit seiner Unterordnung der Begriffe die viel handlichere der Sätze und der Thatsachen substituirt, verdiente doch erwähnt zu werden — und wäre es der Curiosität halber! War der Duodezer auf der großen Berliner Bibliothek vielleicht nicht zu finden? — Daß ich G. Booles Laws of Thought bei wiederholter Anfrage daselbst immer erst potentiell angeschafft fand, erwähnte ich schon, und schon aus diesem Grunde würde ich mich schämen einem Beneke aus ihrer Ignorirung (NB. wenn er sie erlebte) einen Vorwurf zu machen. Dem Ordinarius und Secretär der Akademie sollte, meine ich, Gehalt und Collegiengelder so viel abwerfen, wenn er keinen Einfluß auf die Anschaffungen der Bibliothek hatte, die Laws of Thought, Logic of Quality, L. of Chance, Substitution of Similars u. s. w. selbst zu kaufen, und ev. nach vollständigem Gebrauche die Bibliothek mit einem beschämenden Geschenk zu überraschen. Es war doch seine verfluchte Pflicht und Schuldigkeit, wenn er selbst nicht sich anstrengen mochte, die Gliederung seines Umfangsurtheils

angemessen zu verwerthen, sich wenigstens umzuthun, was unabhängig von ihm Andere leisteten! Und wenn andrerseits es der Akademie Niemand verargt, daß sie den ihr spottweise nahegelegten Versuch, die Syllogistik nach dem Recept der **Art de Penser** auszuarbeiten und wesentlich zu erweitern, still in den Papierkorb sinken ließ; so erkauft sich solch' ein berechtigter Stolz durch **eigne** Leistungen, nicht dadurch, daß man die beigefügte Warnung vor Wiederaufwärmung der ungenügenden logischen Untersuchungen ebenfalls hochmüthig ignorirt! Aus dieser Zwickmühle kömmt die liebe Akademie nicht heraus! Entweder rechtzeitig seine Grütze zusammennehmen, oder sich nachher von verachteten Landläufern tadeln und schulmeistern lassen! Daß im wissenschaftlichen Kampf ums Dasein Werthvolles und Werthloses unter die Füße getreten wird, ist unvermeidlich und insofern ganz in der Ordnung; aber nur Ignoriren, nur Hemmen und Necken — das ist doch ein gar zu erbärmliches Handwerk!

So haben wir denn endlich nachzusehen, mit welcher eignen Syllogistik der Akademiker sich das Recht erkauft zu haben meinte, die formale Logik in ihrem Zerrbilde an den Pranger zu stellen, den englischen Pseudo-Titius und den Königsberger Logiker zu hofmeistern, andere Logiker zu — ignoriren —. George Boole von einem Trendelenburg, einem Drobisch!!, einem Ueberweg über die Achsel angesehen! — was sagen die Engländer dazu? — Wir sollen die Mühe nicht scheuen, die Berliner Syllogistik, wie taube Weizenkörner aus schlechtgedroschnem Stroh, aus einer Unzahl kritischer und polemischer Allotrien zusammenzulesen.

Aristoteles hat dem Syllogismus die Unterordnung der Begriffe zu Grunde gelegt II 341 ffg., demnach die zweite und dritte Figur auf die erste, „in welcher sich die Unterordnung am klarsten „darstellt" (II 343), zurückgeführt. In der Folge verflachte diese Grundlage sich „in das sogenannte *dictum de omni et nullo*, in „dem nicht mehr gedacht, sondern nur gezählt wird; und „man brachte die Ansicht auf, dass der Syllogismus eigent„lich nichts als eine erweiterte Subalternation sei.*) Die

*) Nicht ganz darf ich den alten Twesten und die formale Logik verabschieden, ohne auf die oben (§. 7 Anm.) erwähnte Fälschung zurückkommend zu constatiren, wie in jeder Hinsicht der §. 15 einen Wendepunkt meiner kritischen Revision bildet; hier zwar aus dem rein äußerlichen Grunde, daß ich mein Manuscript theils in Hamburg, wo nur der Grundriß, theils in Heidelberg, wo nur die Logik Twestens zur Hand war, druckfertig stellte. Daß der

**„Unterordnung bewegt sich allein in dem Umfang der Begriffe. „Diese Ansicht reicht indessen, näher untersucht, nicht aus".**

---

ganze Unsinn der vierten Figur, die von Kant, Herbart, Drobisch verworfen, von Twesten, Ueberweg beibehalten ist, II 236/312/345 der formalen Logik zugerechnet wird, ist Allem, was wir von den I. U. schon wissen, congruent. Daß der böse Passus I 17..29 sich gerade auf Twesten bezieht, dessen Grundriß der Rüge widerspricht, war mir eine heitre Ueberraschung; nur der Curiosität halber, ohne Gedanken an die Möglichkeit, die citirte Stelle selbst gefälscht zu finden, schlug ich einmal die Logik Twestens nach. Das Resultat folgt: L. U. I 17..29: „Man bauet die erste Schlussfigur und durch die „Vermittelung der ersten auch die übrigen auf das s. g. *dictum de omni „et nullo.*[1]" „[1]Twesten §. 105". Dagegen Twesten, Logik §. 105 S. 95: „In „der ersten Figur schließt man ... nach dem sogenannten dictum de omni et „de nullo. Man kann sie als erweiterte Subalternation betrachten". §. 107 S. 97: „In der zweyten Figur wird ... auf ihre eigne Entgegensetzung ge„schlossen. Man kann sie als erweiterte Opposition betrachten". §. 109 S. 98: „Man kann die dritte Figur als eine Anwendung des analytischen Gesetzes ... „betrachten". Dazu Anm. S. 99: „Lambert nennt diesen Grundsatz der drit„ten Figur das dictum de exemplo". §. 111 S. 100: „Im Allgemeinen „schließt man in der vierten Figur, umgekehrt wie in der ersten .... man kann „sie als erweiterte Conversion betrachten". §. 113 S. 101: „Die Schlüsse der „drey letzten Figuren können auf Schlüsse der ersten Figur zurückgeführt werden". §. 114 S. 103: „Es bedarf aber keiner solchen Reductionen, um die Richtig„keit der Schlüsse ... einzusehen". Anm.: „Vielmehr ist die Reduction oft un„ter allen Mitteln der Beurtheilung das schwierigste, und es liegt näher, auf „die in den Prämissen gegebenen Begriffsverhältnisse selbst, oder auf die, un„mittelbar aus dem Satze der Identität und des Widerspruchs folgenden Grund„sätze der einzelnen Figuren zurückzugehn. Da nun jede Figur an und für „sich gültige Schlüsse giebt, da jede ein eigenthümliches Begriffsverhältniß aus„drückt, jede auf eigenthümlichen und von einander unabhängigen Grundsätzen „beruht" u. s. w. Um die Feinheit der Fälschung vollkommen zu verstehen, vergegenwärtige man sich, daß Kant die erste Figur „und durch ihre Vermittlung die übrigen" wirklich, auf den Grundsatz: Nota notae est nota rei ipsius, zurückführt! Welchen Kalibers die Logiker sein müssen, für die der Berliner schrieb, mag man hieraus abnehmen! Die Incongruenz zwischen der Stelle oben in §. 7 Anm. und der gegenwärtigen habe ich absichtlich bestehen lassen, weil sie am besten veranschaulicht, wie die mäßige Achtung vor dem Akademiesecretär, mit der ich an die Revision der I. U. ging, unter der Arbeit Stück für Stück abbröckelte und abfiel. Ich fürchte sehr, nach solchen Ergebnissen haben des Akademikers Genossen und Anhänger nur die Wahl, ob sie den Freund und Meister moralisch oder wissenschaftlich fallen lassen wollen; vielleicht, bei der moralischen Tragweite wissenschaftlicher Unwürdigkeit hochgestellter und angesehener Männer, bleibt ihnen nicht einmal diese traurige Alternative! Da Twesten von der formalen analytischen Logik die synthetische, welche sich mit dem Gegebenen beschäftigt, nicht nur unterscheidet, sondern sei-

Nämlich bei totototalen, bei verneinenden Prämissen ist die Unterordnung unterbrochen II 347. Kant (II 348) hat „die entgegengesetzte Ansicht, die Ansicht des Inhalts, aufgefasst". Diese Ansicht trifft „mehr das Ursprüngliche". „Dennoch mag es in „dieser Formel auffallen, dass das Geschlecht zum blossen „Merkmal der Sache herabsinkt und die Subsumtion in ein „Verhältniss des Inhalts übersetzt wird".

Nach so peinlicher Kritik erwartet man um so gewähltere eigne Leistungen. Inhalt und Umfang sollen auf einander bezogen, also wohl die Vorzüge beider Ansichten vereinigt, ihre Nachtheile compensirt werden. Die verwandte Methode Benekes, je nach Gelegenheit Inhalt oder Umfang der Begriffe zu benutzen, mit dem beachtenswerthen Resultat, daß dabei nur der formelle Charakter der Termini, nicht ihre Stellung im Syllogismus, in Betracht kömmt, war den I. U. zu roh und zu äußerlich. „Wenn der Inhalt (das positive oder „negative Gesetz) eines Begriffes auf dessen Umfang angewandt „wird, so entsteht der kategorische Syllogismus. Der In„halt *(terminus major)* eines Begriffes *(medius)* beherscht dessen „Umfang (die Arten, *terminus minor*)". II 348. Wir gehen über die Schwierigkeit weg, im negativen Gesetz eine Inhaltsbestimmung des Begriffes zu sehen, und wollen nur die Bedenken berücksichtigen, die dem Vf. selbst aufgestoßen sind. Da das Umfangsverhältniß nur bei Untersätzen eine Rolle spielt, ist dessen Fehlen bei negativen oder totototalen Obersätzen nicht mehr hinderlich. Wie aber, wenn der Untersatz tototal ist? Dann kann (II 349) „bei näherer „Untersuchung die Sache auch so gefasst werden", „dass In„halt auf Inhalt bezogen ist". „Hier kann man insofern die „Subsumtion (die Beziehung eines Gesetzes auf den Umfang) „ablehnen, als das Subjekt des Untersatzes völlig mit dem „Mittelbegriff zusammenfällt und dieser keine weitere Sphäre „hat. Diese Betrachtung liegt jedoch jenseits der Form [sic!!] „des Schlusses und erhellt erst aus anderweitigen Unter-

---

ner Logik im letzten Fünftel seiner Schrift die Grundlinien der Synthetik anfügt, erweist sich die formale Logik, die von den I. U. bekämpft wird, als eine kunstvoll aus bunten Lappen einzelner Logiken zusammengeflickte Parabepuppe. Und zu diesem Windmühlenkampfe mußte die Logik der letzten Generation Stellung nehmen, nur weil ihr Autor Secretär der Berliner Akademie war, und weil er kein Mittel scheute, seiner Donquixoterie ein gefälliges Ansehen zu geben!

„suchungen“. Aber II 347 bei der schönen Machtentfaltung (S. §. 8) des Syllogismus, „wenn der Obersatz das ausschließend eigenthümliche Merkmal des Mittelbegriffes ausspricht“, soll diese Rechtfertigung nicht gelten? Bei der Conversion soll sich die formale Logik nicht darauf berufen, daß die Umkehrung totototaler Lehrsätze, die der Mathematiker erst beweisen muß, jenseits der Form liege und erst aus anderweitigen Untersuchungen hervorgehe? Wie fein von der Berliner Akademie der Wissenschaften, aus den deutschen Logikern gerade den herauszusuchen und in ihren Kreis emporzuheben, welcher, gewandt genug, um jedes Argument für jeden Zweck zu verwerthen, schon in ursprünglicher Vornehmheit sich herausnehmen konnte, was er minder zukunftsreichen Collegen untersagte!

Ehrlich genug ist Vf. sich von dem ermittirten Einwurfe wenigstens anwehen zu lassen II 350: „Daher kann der kategorische „Schluss als eine Beziehung des Inhalts auf den Umfang an„gesehen werden.“ Kann? Weshalb nicht? Eine mögliche Ansicht neben andern möglichen? Nur wie sie sich durch Eleganz oder Fruchtbarkeit vor oder neben den andern rechtfertigt, das möchten wir erfahren! II 351: „Der Schluss ist nichts als diese leichte Be„wegung des Gedankens vom Inhalt zum Umfang und vom „Umfang zum Inhalt; und daher genügt die Andeutung der „Momente, und die Ausführung wird langweilig.“ O je, langweilig! Die Hänselei der formalen Logik, die scurrile Casuistik II 342—346, ob drei oder vier Schlußfiguren, die 28 Seiten (II 360—388) beanspruchende Polemik gegen Hegel ist nicht langweilig! Die Diatribe über baroco und bocardo II 351 ist auch nicht langweilig, wohl aber mußte die ein paar Zeilen wegnehmende Anweisung, wie die l. U. nach ihrem Recepte, Beziehung des Inhalts auf den Umfang, in baroco „in leichter Uebersicht“ schließen, als langweilig fortbleiben! Die modalen Schlüsse des Organon mit ihren feinen Distinctionen zu discutiren war ebenfalls wohl zu langweilig, kurzweilig dagegen II 354 und 355 der Nachweis einer Zweideutigkeit der Modi darapti, felapton, datisi, ferison, die sie mit allen particulären Modis der andern Figuren theilen, kurzweilig II 356—358 die combinatorisch exclusive Darstellung der 19 gültigen Modi, „die indessen aus sich zu begreifen sind, und „nicht als Rest des Möglichen nach Abzug des Unmöglichen.“ War das ein kurzweiliger Logiker! Oder ein launischer Hypochonder? Der die berühmte, so kurzweilig-geniale Anweisung, in 5—6 Tagen

Logik zu lernen, in den Mund zu nehmen anstand! Der den Lehren des tieferstehenden Collegen, die den seinigen so verwünscht ähnlich sahen, nicht einmal der Kurzweil halber mehr als sieben Zeilen widmen mochte! Und der doch spaßhaft genug blieb, die Anweisung, wie z. B. ferio oder festino (über camestres s. u.) „aus sich zu „begreifen sind," dem Leser als Räthsel aufzugeben und zu hinterlassen! Verarge man es denn auch uns nicht, wenn wir es langweilig finden, die wo möglich noch vageren Phrasen und Reden über disjunctive Schlüsse, in denen (II 348) aus dem „Inhalt des Um„fangs der Inhalt des umfassenden Allgemeinen zusammenge„zogen wird," aus allen Ecken und Winkeln zusammenzusuchen, zumal dieselben sich anstellen, als wenn eine Wahrscheinlichkeitsrechnung, ein Umkehrungstheorem der Wahrscheinlichkeiten, ein G. Boole, ein W. Stanley Jevons nie existirt hätten!

„Soll denn der Schluss . . . ohne reales Gegenbild blei„ben?" II 388; nachdem Hegels Realisirung der Schlüsse gebührend abgefertigt ist. „Der Inhalt, das Gesetz des Umfangs dar„stellend, enthält die Möglichkeit des Schlusses.... Dem ge„netisch Allgemeinen ... entspricht das quantitativ Allgemeine. „Der nothwendige Grund kleidet sich daher in den Ausdruck „einer allgemeinen Thatsache". Recht hübsch, wenn auch schwer einzusehen, weshalb denn das Abzählen des Umfangs, das Allgemeine der Thatsache, vorher so verachtet wurde. Aber — worauf steuern wir denn los? — Mit gesperrten Lettern: „Was im Realen „der Grund ist, das ist im Logischen" — der Obersatz? Das herrschende Gesetz? Der terminus major? Nein — „der Mittelbegriff des Schlusses". Da wären wir wieder einmal beim Aristoteles! dem auch gleich die meisten Beispiele entlehnt werden! II 389: „Um nicht die Schlussreihe in meh„rere Glieder dehnen zu müssen, wählen wir ein paar Fun„damentalsätze". Das ist wieder eben so leichtfertig, wie es kurzweilig sein mag! Da nicht nur jedes Ding ein paar Gründe, sondern jeder Grund ein paar Bestandtheile hat, wäre es in der That ziemlich ungeschickt operirt, käme davon gar nichts im Syllogismus zum Vorschein; und dann ist es beim vereinzelten Syllogismus Sache zufälliger Ansicht oder Voreingenommenheit, in welchem Gliede man den Hauptgrund, das Principium movens, sehen will. Ob die Realgründe kunstvoll für den Mittelbegriff gewählt oder gebildet und in denselben gestellt, oder ob sie, weil kaum zu verfehlen, in den-

ſelben aufgenommen ſind, das könnten wir hoffen zu erfahren, wenn wir z. B. eine in mehrere Glieder gedehnte Schlußreihe auf die in den Mittelbegriffen ſteckenden Realgründe prüfen, ob ſie ähnlich ineinandergreifen wie die Schlüſſe der Reihe, wenn wir die Einfügung eines Epicherems in einen Beweis mit dem Verhältniß des oder der zugeführten neuen Mittelbegriffe zu den ältern, und das letztere mit dem der entſprechenden Realgründe zuſammenhalten u. dgl. Zeigten ſich dabei Incongruenzen, dann lag es nahe die Proportion: Urſache zu Mittel wie Realgrund zu Mittelbegriff, zu verſuchen, ob die Abweichung ſich etwa als methodologiſche Uebertragung eines Cauſalnexus in die Gedankenſprache des Zweckes darſtelle. Ein einziger, z. B. der von Drobiſch analyſirten Beweiſe in ſolchem Sinne nachanalyſirt, verſprach unvergleichlich ausgiebigere Belehrung und Aufklärung als einige nachgeplapperte oder ſonſtwie aufgeleſene Fundamentalſätze, „um nicht die Schlußreihe in mehrere Glieder zu dehnen". Die II 36 u. 37 kaum geſtreifte Unterordnung der Mittel fand dabei ſchöne Gelegenheit zu nachträglicher exacter Behandlung. Vielleicht ließ ſich gar nachweiſen, daß Oberſatz wie Oberbegriff keinen Realgründen entſprechen — doch das geht nicht, wo bliebe da das „herſchende Geſetz" II 348?

All' dieſes, von Anfang bis zu Ende, iſt dem Anfänger wie dem Akademiker zu langweilig geweſen; er giebt, was ein einfacher Auszug aus Ariſtoteles auch leiſten würde! Ich erinnere mich, daß der Akademiker und Profeſſor in einer ſeiner Vorleſungen mit einigem Humor dagegen proteſtirte, von einem Hegelianer als abſtracter Empiriker und heruntergekommener Ariſtoteliker bezeichnet zu ſein. Der Autor von 1840 und der Profeſſor von 1850 durfte mit vollem Rechte proteſtiren, der Akademiker von 1860 und 1870 hat das Recht verſcherzt. Wer ſich beſcheidet, der Herold eines eminent großen Mannes zu ſein, der Mitwelt deſſen Werth und Bedeutung in ungeahntem Umfange zu enthüllen, der verdient den Namen z. B. eines Ariſtotelikers; wer ſein Leben lang, in craſſeſter Verkennung ſeines hohen Ranges, nicht über die Erſtlingsleiſtung ſich erhebt, dem zweitauſendjährigen Fortſchritt aller Wiſſenſchaft und aller Methode keine Rechnung trägt, die Größe ſeines Helden ohne jede Rückwirkung auf ſich laſſen mag — der iſt und bleibt ein heruntergekommener Ariſtoteliker!

Der Akademiker hat in der That noch einen Zuſatz gebracht, [illegible] wohl allen Deſiderien gerecht wird! Ariſtoteles hat conſequent

seiner Ansicht die zweite Figur als Appendix der ersten behandelt; wenn ihr nun eine selbständige Bedeutung gegeben wird, ist auch in ihr die „reale Kraft des Mittelbegriffs“ (II 391) wiederzufinden? Nach der hübschen Erinnerung an das Verführerische bejahender Schlüsse in zweiter Figur, mit denen „aus der Wissenschaft in „die Ideenassociation“ getreten werde, wird „die Negation in „ihrem realen Grunde“, „die positive Determination des Wesens“ (II 392) durch die Modi zweiter Figur cesare und camestres durchgeführt; festino und baroco figuriren dabei — als Statisten. Uns interessirt nur die Interpretation von camestres, dessen Untersatz verneinend ist. „Der Untersatz erzeugt eine neue Verneinung, indem er das Subjekt des Prädikates, das er zunächst „verneint, ausschliesst“. Ist das der reale Grund der Negation? II 393: „Wir dürfen daher von jenen ersten Modis *(cesare, festino)* behaupten, dass sie den realen Grund der Verneinung „darstellen; von den anderen beiden *(camestres, baroco)* dasselbe nur in abgeleiteter Weise“. Man sieht, der Akademiker läßt mit sich handeln; und warum sollen wir nicht einen magern Vergleich einem fetten Proceß vorziehen? Die halbe zweite Figur ist den entsprechenden Modis der ersten so ähnlich, daß sie von denselben kaum zu unterscheiden, die andere Hälfte muß vermittelt werden. „Die dritte und vierte Figur dürfen wir nach dieser „Richtung hin nicht untersuchen“; wie in disamis und bocardo durch die reale Macht des im Mittelbegriff verkörperten Grundes exclusiv zu schließen sei, läßt die akademische Sphinx unenträthselt den Oedipen unter ihren Lesern nach. Wir müssen denn nach dem eignen Zugeständnisse der I. U. festhalten, daß Aristoteles seine Lehre besser verstand, wenn er ihr consequent folgend die erste Figur als die regelmäßige, auf welche die andern zurückzuführen, betrachtete, und daß man zur Gleichberechtigung oder Selbständigkeit mehrerer Figuren und Schlußweisen besser von den Principien der Art de Penser, der Kunstlehre des Denkens u. s. w. aus gelangt. Darin liegt der Werth und Sinn dieser Neuerungen, daß sie, wie die von den Alten gering geschätzte ἀληθὴς δόξα mehr und mehr die Wissenschaft und ihre Methode beherrscht, so den Gebrauch des Denkstoffes und der Denkformen von ihrer ursprünglichen Bedeutung zu trennen verstanden, und beide geschmeidig machten auch den Nothlagen und Nothbehelfen des Denkens methodisch gerecht zu werden; und als erstes entscheidendes Document dieser Geschmeidigkeit wird,

hoffe ich, das logische Recursionsgesetz seinen bleibenden Platz in der Logik finden und behaupten.

---

§. 21. Giebt es eine Art von Entschuldigung so leichtfertiger Arbeit, — so liegt dieselbe in der Ueberzeugung des Vfs. II 394: „Der Syllogismus ist nicht die letzte Form des Erkennens. „Der allgemeine Obersatz umfasst bereits den Schlusssatz.... „Vorschlüsse vervielfachen die Schwierigkeit, aber heben sie „nicht. Der Schluss würde einen Cirkel beschreiben, wenn „er nicht einen Ursprung hätte, der kein Schluss ist". Wir könnten — zwar nicht im Sinne der l. U. — hinzufügen, daß die syllogistische Verkettung der Gedanken nicht die Form ist, in der die Forschung zu arbeiten und zu wirken pflegt. Die ganze Aristotelische Logik basirt auf der stillschweigenden Annahme absolut gewisser Axiome; mit ihr steht und fällt sie, um der inductiven Logik, dem Wahrscheinlichkeitscalcul, der Qualitätslogik und andern Versuchen der Verwerthung wahrscheinlicher Prämissen für Gewinn wahrscheinlicherer Resultate Platz zu machen. Daß vollends eine Syllogistik, die nicht nur auf dem Wege des großen Griechen, sondern trotz der Anregung z. B. der Art de Penser auf dem seit 2000 Jahren erreichten Fleck angenagelt blieb, endlich stinkfaule Spottarbeit liefern mußte, war unvermeidlich. Wird der Vf. noch spät in andere Bahnen einlenken, und leisten, was des Akademikers würdig ist?

Das Uebel aus unwahren Vordersätzen Wahres zu folgern zwar ist keineswegs dem Syllogismus eigenthümlich, sondern allem menschlichen Denken gemeinsam anhaftend. Gutgewählt dagegen ist das Beispiel der Geschichte II 395. Hier „weicht der Syllogismus — „eine behutsame Stütze — dem freieren kühneren Geiste". Wohl! Wenn uns der geschichtforschende Akademiker nur endlich einmal belehren wollte, wie, in welchen Kategorien und Formen der freiere kühnere Geist arbeitet! Sonst haben wir wieder das blühende Sonntagsangesicht der Arbeiterin — wo nicht gar das geschminkte ihrer buhlerischen Schwester, der Tendenzhistorie, die sich freilich hüten wird, dem Publicum die Kniffe zu verrathen, durch die ihr freier kühner Geist die subtilsten Mischungen von Trug und Wahrheit zu Stande bringt! Wie diese Tendenzhistorie in Berlin florirt, ist bekannt; und insofern war es recht fein, alle Wissenschaft und alle

Philosophie von geschichtlicher Anknüpfung und Quellenforschung abhängig zu machen. Damit war der Jünger nolens volens dem bekannten Akademiker ins Garn getrieben; die Berechtigten wollten sich wohl hüten, einander und ihre Gönner allzuscharf zu beißen; und die Uebrigen — profanum vulgus arceo — zumal wenn ein hergelaufener Gelehrter ohne Führungsattest so frech ist, der sacrosancten Akademie — und ihrer Tabu-Bibliothek — sich auf die Nase setzen zu wollen! Da bleibt denn nichts übrig, als daß die Academia mimosa pudica selbst die ehrliche historische Anknüpfung in die Hand nimmt, nicht eine so tendenziös-weitmaschige, daß eine Art de Penser, ein G. Boole mit seiner ganzen Schule vollkommen durchfallen konnte! Wann gedenkt der neue historische Philosoph der Akademie, der Erbe und Nachfolger des Logikers, sein Ehrenamt anzutreten?*) — Und wann will er sein Werk vollenden? —

---

*) Der Ehrentag 3. Juli 1873 hat auch der Berliner Akademie nicht nur drei neue Mitglieder eingeführt, sondern ihrem Genius eine von keinem Geringern als Hrn. Du Bois Reymond vorgelesene nagelneue Preisaufgabe entlockt, die der Schöpfung des großen Unbekannten aus Ostpreußen schon mit anständigem Erfolge nacheifert, und an deren Lösung Wissenschaft und Logik deutscher Physiker und Chemiker sich stählen und bewähren werden! „Bekanntlich erlangt der Stahl durch rasche Abkühlung nach vorgängigem Erhitzen „eine mehr oder minder grosse Härte und Sprödigkeit. Auch Farbe, „Textur und Dichtigkeit werden dadurch verändert. Ueber die Ursachen „der Verschiedenheit gehärteten und ungehärteten Stahls bestehen lediglich Vermuthungen." Pardon! Die Ursache, im Sinne der exacten Wissenschaften (denn an philosophische Feinheiten ist dabei doch nicht zu denken), ist, meine ich, eben angeführt! Gemeint sind wohl die Zwischenstufen zwischen Ursache und Wirkung, die Molecularverhältnisse, aus denen sich ergiebt, wie die Ursache im gewöhnlichen Sinne, das eingeführte Agens, wirkt, — Zwischenzustände, die von der Ursache unmerklich und ununterscheidbar in die Characteristica der Erscheinung selbst überfließen. Weiter! „Die Akademie verlangt daher, dass an einer oder mehreren guten Stahlsorten durch Versuche „die Frage entschieden werde" — worin jene Ursachen bestehen? — „ob „jene Ursachen physikalische oder chemische oder beide seien." Soviel kann ein Dilettant ohne Versuche vorhersagen, daß die gesuchten Zwischenursachen und Zwischenzustände auf der Gränze des Physikalischen und Chemischen liegen und die Antwort auf die Preisfrage weniger von dem durch Versuche festzustellenden Charakter jener Zwischenzustände, als von der Definition und gegenseitigen Abgränzung der Chemie und Physik abhängen wird. Das hätte ich nicht erwartet, daß meine moralische Bloßstellung einer schimpflichen Preisausschreibung so flink als wissenschaftliche Empfehlung der Tourniere um des

Durch treuen Verband (II 396) des Gedankens mit der Anschauung ist der Blick möglich, der „zugleich individuell und allgemein ist. Der Gedanke erzeugt ein reines Bild der Entstehung und schaut darin das allgemeine Gesetz". „Da der Begriff das auffasst und bewahrt, was in der Entstehung der Sache eigenthümlich und nothwendig ist: so lässt sich auch aus ihm wiederum erkennen, was mit der That der Entstehung der Möglichkeit nach gegeben ist und dann hervortritt, wenn die Sache in weitere Verhältnisse eingeht". Daß auch die „weitern Verhältnisse" in ihrer, sagen wir, genetischen Eigenthümlichkeit und Nothwendigkeit vollständig bekannt sein müssen, und daß wir selbst dann es bisweilen recht schwer finden, genau zu bestimmen, wie und wie weit die mögliche Eigenthümlichkeit des Begriffs unter jenen Verhältnissen, z. B. die des Integrals unter dem Einflusse seiner Gränzen, eines Parameters, geänderter Bedeutung der Veränderlichen, willkürlich gesetzter Constanten, oder die der Buchstabengleichung in den einzelnen darunter befaßten Zahlengleichungen, „hervortreten" mag, das scheint den l. U. fremd geblieben zu sein, wenn sie gleich fortfahren: „Eine solche Ableitung aus dem Begriff der Sache ist eine im Ursprunge und Fortgange nothwendige Erkenntniss. Mit einer solchen ist der Zufall geschwunden und der Geist erfreut sich seines reinen Eigenthums". Liebliche Phantasie der Sonntagsforschung! Hingegen „die Erfahrung ist vom Zufall durchzogen", also wohl durch incorrecte, nicht genetische Begriffe gegeben, „und es ist die gemeinsame ... Arbeit der Wissenschaften ... den Zufall auszuschliessen". Man sollte nun denken, dies ginge am einfachsten, wie die exacte Wissenschaft wirklich arbeitet, durch Umsetzung und Ueberführung der unrichtigen Begriffe in richtigere. Anders denken die Logiker. Whewell fordert, daß klare und deutliche Begriffe gewonnen werden, und sieht richtig voraus, daß damit die, allen Regeln bisheriger Logik sich entziehende, Hauptarbeit gethan sein werde; nur daß bei ihm der Erwerb Symptom, daß man auf rich-

---

Kaisers Bart wirken könne. Nun, gesegneten Appetit (zumal auf patentirte oder nicht patentirte Geheimfabricate) allen Preisbewerbern, gesunde Verdauung den Preisrichtern, und guten Humor dem Publicum zum Fasching 187⁰/₁. Wird Dr. Cornelius sich die Gelegenheit entgehen lassen? Er hat erfahrungsmäßig Glück mit solchen Preisaufgaben! Zwar, was sind hundert Dukaten dem, dem unlängst der Preis von fünfhundert Thalern gebraten in den Mund flog!

tigem Wege sei, und nicht Mittel dahin zu gelangen wird; sogar die Frage fehlt, wie man merken könne, ob und wo solch ein klarer und deutlicher Begriff *im Anzuge* sei. Der Berliner Logiker — hat ja die genetische Definition gefordert und sucht nun sein Heil — unglücklicherweise wieder bei der Mathematik II 397: „In der „Mathematik, scheint es, müsste dies Ziel... am erreichbar„sten sein"; und doch hat „*Herbart* insbesondere auf ihr „Beispiel die Lehre der *zufälligen Ansicht* gegründet". Herbart nimmt nun freilich den Zufall meist in dem eigenthümlichen Sinne, daß ein jedes Zusammen den einzelnen Gliedern zufällig ist, so daß auch eine Entwickelung aus *einem* Begriffe zufällig, und ihre Begründung erst in einem System von Begriffen gegeben sein könnte; indeß diese Ergänzung, sei sie übersehen oder für selbstverständlich erachtet, ist bei der zufälligen Ansicht ausgeblieben und insofern trifft ihn der Tadel, Ansichten, Constructionen und Methoden als zufällig bezeichnet und behandelt zu haben, die man zum mindesten plausibel nennen könnte, und die in ihrer Plausibilität erst ihre Berechtigung finden. Es ist daher höchstens etwas stark ausgedrückt II 398, daß die Nothwendigkeit, der Ruhm der Wissenschaft, „auf „dem zutreffenden Gerathewohl des Zufalls" zu ruhen scheine.

Die I. U. schießen nach der andern Seite über das Ziel hinaus. „Wenn auf dem mathematischen Gebiete... der Zufall nicht „zu bannen ist... so wird es in keiner Wissenschaft möglich „sein" II 399. So sieht die *Arbeit* der Wissenschaft nicht aus, daß *ganze* Disciplinen dem Zufall ferner oder näher ständen als andere; in *jeder* Disciplin giebt es Partien, in denen die Forschung sich noch unsicher, tastend und irrend bewegt, und nur das mit nothwendiger Sicherheit absolvirte Quantum ist in den einzelnen Disciplinen ein verschiedenes. Es war also zu sagen etwa: Wenn ein seit 2000 Jahren so gründlich durchgearbeitetes Pensum der Elementarmathematik, wie z. B. der Pythagoräer, noch nicht durchsichtig geworden ist, so daß es aus dem Zusammenhalt der in Betracht kommenden Begriffe und Objecte von selbst hervorspringt gleich dem Schluß in barbara, camestres u. dgl.; dann ist nicht abzusehen, welche Probleme und welche Disciplinen günstiger gestellt sein könnten. Nun hat Herbart einen Beweis des Pythagoräers gegeben, der allen billigen Forderungen zu genügen scheint; unser Logiker verlangt mehr, besten Falles „haben wir nur Ein glückliches Beispiel und keine „Anweisung, wie der Beweis durch die der Aufgabe inwohnen-

„den Begriffe indicirt sei“. Die I. U. dagegen (II 400) „wollen „einen Weg bezeichnen, der ganz durch die Nothwendigkeit „des Begriffes geregelt ist, und ihn an ein paar hervorstechen„den Beispielen erläutern“. Nicht aus Zusammentreffen mehrerer, sondern aus den Elementen *eines* Begriffes soll die Entwicklung hervorgehen; auch die so naheliegende Vorbedingung, daß der zu Grunde gelegte Begriff, *wenn* von seiner glücklichen Lage in einem Begriffssystem abgesehen wird, dann *selbst* ein besonders reicher und wichtiger sein muß, ist übergangen. Prüfen wir also: Erst die Theorie; dann die Beispiele.

„Der Begriff einer Sache fasst ihre Eigenthümlichkeit „auf.“ „Der Begriff hat das nächst höhere Allgemeine und „den artbildenden Unterschied zu seinen Elementen“. „Daher „ist die Aufgabe, die Sache gleichsam in dem Berührungs„punkte des Allgemeinen und Besondern aufzufassen. Wo „beide sich lebendig durchdringen, da haben die Eigenschaften „der Sache ihren Ursprung“. Auch die Construction der Geometrie hat demnach „das Allgemeine und die specifische Diffe„renz in der Wechselwirkung“ darzustellen. „Aus einer solchen „Construction springen die Eigenschaften hervor“. Wie sich die Wechselwirkung oder lebendige Durchdringung gestaltet, und wie sie zu handhaben ist, das müssen die Beispiele lehren.

Erstes Beispiel, das Eine glückliche Herbarts: Ableitung des Pythagoräers aus dem Begriff — des rechtwinkligen Dreiecks oder des Dreiecks überhaupt? — „Der Begriff des rechtwinkligen „Dreiecks zerlegt sich leicht in sein Allgemeines und in den „artbildenden Unterschied. Aus dem Allgemeinen folgen für „das rechtwinklige die nothwendigen Eigenschaften jedes Drei„ecks“ und, wollen wir hinzufügen, diejenigen der Figur, der Ebene, der Fläche überhaupt. Das Allgemeine ist diesmal herbemüht, um seine artbildenden Unterschiede dem Besondern zu leihen, daß *diese* mit denen des Besondern in Wechselwirkung treten; ob dies immer der Fall, und ob gerade immer der artbildende Unterschied des Nächsthöhern eine vorzüglich belebende Kraft besitzt? Vielleicht belehren uns die folgenden Beispiele darüber! „Der Satz, dass in einem „Dreieck die Summe der Winkel gleich zwei rechten ist, ent„hält die Grundbeziehung des Dreiecks überhaupt“. Woher wissen wir das? Enthält die Winkelsumme etwa auch die Grundbeziehung des Vierecks, Fünfecks, Sechsecks? Oder dient sie der

genetiſchen Conſtruction? (S. §. 18) Diejenige Grundbeziehung, aus der die wichtigſten Eigenſchaften der Figuren abgeleitet zu werden pflegen, ihre Zerlegungsweiſe durch Diagonalen, läßt uns beim Dreieck bekanntlich im Stiche; ſollte ich andrerſeits eine dem Dreieck recht ſpecifiſche Eigenſchaft, der bei andern Figuren nichts Aehnliches entſpricht, aufſuchen, ich würde zuerſt auf den Satz, daß der größern Seite der größere Winkel gegenüberliegt, verfallen. Der Erfolg freilich lehrt die relative Unfruchtbarkeit dieſes und die Fruchtbarkeit des Satzes von der Winkelſumme des Dreiecks. Doch — die Correctur hinkt gleich nach. Die Winkelſumme iſt, zwar nicht die Grundbeziehung des Dreiecks überhaupt, aber doch ſo etwas wie diejenige des auf ſeine Art, das rechtw. Dreieck, bezogenen, der Eintheilungsgrund, der genetiſch unſern Gegenſtand aus ſeiner Gattung herausgeſchnitten hat. „Auf diese Eigenschaft der Winkel weist die specifische „Differenz: rechtwinklig, hin. Werden beide Bestimmungen „in Verbindung gesetzt, so folgt, dass in dem rechtwinkligen „Dreieck — und nur in diesem — ein Winkel gleich den „beiden übrigen ist“. Sollte nicht auch das Fünfeck, deſſen einer Winkel = 3 R, alſo gleich der Summe der übrigen, eine ausgezeichnete Art abgeben? Ferner die Figuren, in denen die Summe zweier Winkel der Summe aller übrigen gleich iſt? Es iſt doch ein Glück, daß wir uns ſchon ins rechtwinklige Dreieck verbiſſen haben, und nicht mehr verſucht werden, noch im letzten Moment zum verlockend ſchönen regulären Dreieck abzuſpringen! Denn nunmehr macht ſich das Weitere von ſelbſt. Es ergiebt ſich „ein doppelter Fall, „indem sich der rechte Winkel in die beiden andern zerlegt“; und daraus reſultiren der Pythagoräer und der rechte Winkel als Winkel im Halbkreiſe, zwei der fruchtbarſten Sätze der ganzen Geometrie „springen hier aus der einfachen Construction des im „Begriffe Gegebenen wie mit Einem Schlage hervor“ II 402. „Nur diese beiden Constructionen sind möglich; und gerade „sie ergeben sogleich die beiden Hauptsätze vom rechtwink„ligen Dreieck“ II 401. Weshalb nur die beiden Conſtructionen? Bei dieſem Hauptpunkte haben wir etwas zu verweilen.

Daß die zufällige Anſicht in der ganzen Entwicklung vermieden wird, geſchieht eigentlich nur durch den Kunſtgriff, einen fruchtbaren Begriff unmotivirt gegeben und genommen zu haben; das rechtwinklige Dreieck, nicht das gleichſeitige, oder das Rechteck, Quadrat, das reguläre Sechseck als Gegenſtand der Forſchung zu wählen, iſt eigent-

lich schon eine zufällige Ansicht. Wir könnten sie zu einer wenigstens plausibeln erheben, wenn wir uns einerseits erinnern, daß der rechte Winkel an sich schon eine hervorragende Bedeutung hat, andrerseits der Winkelsumme des Dreiecks den Sinn geben, daß je ein Winkel der Nebenwinkel der Summe der beiden andern ist; eine Figur, deren einer Winkel gleich und Nebenwinkel der Summe der übrigen ist, gewinnt dann schon einen freundlichern Aspect. Den einen Winkel in die seinen Nebenwinkel bildenden zerlegen, die letztern auf alle möglichen Arten in ihn hineintragen, ist dann ein recht plausibles Problem. Wie nun, wenn es dafür nicht zwei, sondern zehn, zwanzig, hundert u. s. w. verschiedene Constructionsweisen gäbe? Dann dürfte endlich unsere Combinationskraft erlahmen, und wir müßten warten, bis ein Abel das Riesenproblem bewältigte, ein Clebsch Mittel und Methoden fände die Vielzahl kunstvoll in engeren Rahmen zu bringen, oder bis der Zufall, vielleicht aus weiter Ferne, Hülfssätze brächte, unwesentlich verschiedene Fälle als solche zu erkennen und zusammenfassen zu können, und so das fruchtbare Problem auch handlich zu machen. Einstweilen würden wir wohl andere Arten von Dreiecken oder andere Eigenschaften des rechtwinkligen finden, an denen sich die Entwicklung aus dem Begriffe besser und bequemer üben, studiren und dociren ließe. Ferner könnten einige Constructionsweisen ihre Resultate leichter und bequemer hergeben als andere, einzelne vielleicht im Sande verlaufen oder an unlösbaren Schwierigkeiten scheitern. Bei so bewandten Umständen würden wir die einzelnen Fälle versuchen, vielleicht, wenn wir Glück hätten, einen Pythagoräer herausbringen; die Wahl der Einzelfälle und ihr Ergebniß bliebe Sache des Glücks oder instinctartigen Tacts, bis es gelingt, alle Fälle durchzuarbeiten. Combinatorische Vollzähligkeit ist das **wesentlichste** Erforderniß aller Entwickelung aus Begriffen, wenn sie zufällige Ansichten meiden will, der Vortheil (II 403), zu specifischen und deshalb reinumkehrbaren Lehrsätzen zu führen, ist ein Consecutivum dieser Vollzähligkeit. Und gerade dies Erforderniß ist so leicht wie möglich gestreift, um nebensächliche Dinge in den Vordergrund zu stellen. Freilich würde die Forderung der Vollzähligkeit dahin führen, der Methode selbst auf den Zahn zu fühlen, ob sie alle wesentlichen Züge giebt, und ob unwesentliche, die dennoch wichtig zu sein scheinen, durch Zusammenstellung aller coordinirten Nebenarten zu wesentlichen erhoben werden können. Wir sahen schon, daß das gewählte Beispiel dem

Allgemeinen die specifische Differenz desselben unterschiebt, entweder also die allgemeine Zeichnung der Methode incorrect und unvollständig, oder das Beispiel mit wichtigen Charaktereigenthümlichkeiten ausgestattet ist, deren Physiognomie an andern Beispielen studirt werden muß.

Also: Zweites Beispiel — — Drittes — — Viertes — — — Wo sind diese geblieben? — Sind die bekannten Mäuse auch über das Manuscript des Aristotelikers gerathen, daß nur Rudimente auf vierzehn Zeilen aus der Druckerei hervorkamen? Oder sind die zwei Constructionsweisen des einen Beispiels aristokratisch-nobel gleich für zwei gerechnet? Oder endlich, stecken die übrigen Beispiele in den gewichtigen zwei ein halb Zeilen II 405 Anm., welche „vielleicht" an Steiner verweisen, über dessen Leistungen jedoch — 1840, und 1862, und 1870 auch noch — „der Verfasser zu urtheilen nicht „berechtigt ist"? Wer sollte denn der competente Richter sein, ob die Methode der Berliner Logik das Wesen der geometrischen Synthesis mehr als nur „vielleicht" getroffen hat? Sollte Steiner, der Nichtphilosoph, für den Zusammenhang der Wissenschaften besorgt sein und, seinem Collegen es bequem zu machen, beichten, ob er bei seinen Begriffsentwicklungen die Wechselwirkung und lebendige Durchdringung des Allgemeinen und Besondern, des Allgemeinen und des artbildenden Unterschiedes, der artbildenden Unterschiede des Höhern und Niedern, oder was sonst im Auge gehabt und verwerthet hat? Lebte und lehrte Steiner denn etwa in Grönland, Patagonien oder Hinterindien? Befliß er sich Abelscher Dunkelheit? Gehörte die synthetische Geometrie zu den verschlossenen Heiligthümern der höhern Mathematik? Daß der Mentor eines Legendre nach dreißig Jahren unberechtigt blieb über sie zu urtheilen, nicht einmal über sie zu berichten wagte? Wer nur einigen Ehrgeiz besaß den Schulpensen der ordinären Logik zu entwachsen, dem bot vor Allem gerade die Steinersche Geometrie ein eben so leichtes wie dankbares Studium. Allen Respect vor der Forschungsmethode des Akademikers — in der Methode sich zu unterrichten, ist er ein crasser Anfänger geblieben; sonst mußte er schließlich wissen, was von einer Methode zu halten, die vor andern geeignet war, als Prüfstein seiner Methodenlehre zu dienen! War der große Geometer gegen seine Collegen wirklich abstoßend und zugeknöpft — nun, bei einem Steiner sich auf die Schulbank zu setzen, ein Colleg zu belegen und die Belehrung zu erzwingen, hätte einem Trendelenburg auch nicht die

Perle aus der Krone genommen! Sind Akademien der Wissenschaften nur zur Parade da? Und nicht vielmehr dazu, hervorragende Gelehrte zu gemeinsamer Arbeit zu versammeln? Hatte der Philosoph, der Historiker und Methodolog, der zugleich die Ehre genoß, Secretär der Akademie zu sein, nicht vor Andern die Verpflichtung seinen Collegen auf die Finger zu sehen und aus ihren Methoden Regeln und Maximen zu entnehmen? Und selbst nachdem Steiners Vorlesungen im Druck erschienen, in gutausgestatteten öffentlichen wie in den Privat-Bibliotheken begüterter Fachmänner vorhanden zu sein pflegen, sind sie der Unlust oder Lässigkeit des akademischen Collegen ebensowenig zugänglich gewesen wie die Art de Penser und die Laws of Thought? Hat er nicht einmal einen fähigen Freund oder Schüler zur Durchsicht und zum Bericht über die Novität auffordern mögen? Wozu am Ende ist der Berliner Akademie eine der größten Bibliotheken auf die Nase gebunden und speciell unter die Obhut eines der Ihrigen gestellt — wenn nicht, daß sie wirklich ihre Nasen hineinstecken sollen, zu ihrer Belehrung und zum Nutzen Anderer? Gar dazu, daß der Benutzung durch Fremde ein Riegel vorgeschoben werden könnte? Wenn das der Werth berühmter und reicher, mit schweren Opfern und seltnem Zusammentreffen günstiger Umstände gesammelter Bücherschätze ist, als Monopolfutter alexandrinische Köpfe zu mästen — oder leer zu lassen —; wer will die Omar und Genossen, die mit den Scharteken Badstuben heizen und sonstige Kurzweil treiben, allzustreng richten?! Besser dann, man verklopft den Besitz bei Zeiten, wo er noch einigen Werth hat, und schaffe dafür Kanonen, Panzerschiffe oder Garderegimenter an, das werthlos gewordene Gemeinwesen zu schützen! Die Gelehrtenwelt, zumal die unberühmte, wird gern die Bibliothek in der Kaiserstadt entbehren, ihre Schätze anderswo, ungehindert von dem Wohlwollen eines Akademikers, zur Benutzung bereit zu finden!

Bis ein Schüler des großen Geometers oder des großen Philosophen die Lücke ausfüllt, bleibt uns Fernstehenden nur übrig, aus vorhandenen Quellen ohngefähr zu rathen. Die Aufnahme eines reichen Begriffes (Perspective), dessen Analyse und Rückführung auf seinen einfachsten Ausdruck (enharmonisches Doppelverhältniß), andrerseits seine formell kunstvolle Verallgemeinerung (Projection), dann sein synthetischer Aufbau aus einfachsten Elementen zu immer reicheren Formen in doppelten Entwicklungsreihen, die parallel einander, in steter Beziehung mit einander verknüpft und auf einander gepfropft,

sich gegenseitig befruchten; das Alles dürfte allenfalls in Whewells Induction, aber schwerlich in den Eigenthümlichkeiten der l. U. sein Vorbild finden, höchstens sein Zerrbild in dem Parallelismus und den Beziehungen, welche Letztere zwischen Denken und Sein, Logik und Metaphysik construirten. Die Eleganz dieser Geometrie darf uns auch nicht darüber täuschen, daß sie, in ein reiches und bereits hochcultivirtes Forschungsgebiet eingreifend, ihren Hauptwerth zunächst in einfach anschaulicher Entwicklung und Darstellung bereits bekannter Lehren fand, daß ihre wichtigste Leistung, durch fruchtbringende Verknüpfung mit dem andern großen Zweige der Mathematik, mit der Analysis, der Gegenwart und der anscheinend nächsten Zukunft angehört. Diese wichtige Lehre, daß es methodisch vortheilhaft, der Forschung den Seitenblick auf analoge Verhältnisse in benachbarten Gebieten offenzuhalten, oder wo möglich selbst in parallelen Doppelgängen aufzubauen, findet sich in der Consilience of inductions angedeutet und vorbereitet, in den l. U. höchstens gelegentlich gestreift, und bei der Entwicklung aus dem Begriff ignorirt. Sehen wir also, aus Noth, weil kein fremdes Beispiel dem Akademiker dienen kann, wenigstens nach dem, was von eignen Beispielen dem Schicksale des Manuscripts entgangen: II 405 dem Satz, „dass „das Parallelogramm von der Diagonale in zwei gleiche Drei„ecke getheilt wird. Die ausschliessende Eigenschaft der „Parallelen und die schneidende Diagonale sind darin lediglich „die Factoren des Beweises, und nichts ist von aussen auf„genommen". Punctum! Der Begriff ist hier ja wohl das Parallelogramm, die Parallelen könnte man vielleicht als ein genetisch Allgemeines deuten — und die Diagonale als artbildenden Unterschied? — Weitere Beispiele hat Vf. zum Glück nicht einmal angedeutet, und der Rest des Abschnittes verläuft wieder ganz in die beliebten allgemeinen Phrasen. Auch die übrigens recht hübsche Darstellung des indirecten Beweises läßt die letzte dringendste Aufforderung, von dem Indirect Reasoning der neuesten englischen Logik Notiz zu nehmen, fallen, und damit bleiben fruchtbare Betrachtungen: Ob und in welchem Sinn noch andere indirecte Beweise außer und neben dem apagogischen denkbar, wie sich die Beweise umgeformter Lehrsätze zu denen der ursprünglichen stellen, insbesondere wie der Beweis eines Satzes F(E) (anstatt desjenigen des fraglichen E), durch Benutzung logischen Connexes zwischen F(E) und f(D), etwa aus den Sätzen D und f(D) und den bereits bekannten Beweis-

gliedern beider, zu construiren sein mag; u. dgl. am Boden liegen. Folgenreich konnte die Unterscheidung und Hervorhebung des Systems der Entwicklung von dem der Anordnung werden, zumal wenn gewagt wurde, das System der Anordnung selbst als Kunstproduct des Entwicklungssystems zu behandeln; die Continuität z. B. der Naturerscheinungen ergab sich dann großentheils als Interpolationsproduct der Naturwirkungen, daher irreleitend, wenn man sie auf Continuität des bedingenden Naturganges zurückführen will — ein Fehler, in den z. B. der Darwinismus verfallen ist.*) — Der Abschnitt hat von allen den relativ stärksten Zuwachs im Jahre 1862 erhalten. Ursprünglich fünf Seiten stark, stieg er auf mehr als das Dreifache. Wer indeß in dem Zuwachse II 447—460 Belehrung über System und Systematisirung sucht, setzt sich der gründlichsten Enttäuschung aus. Der Akademiker giebt — „die Grundzüge für die Gliede„rung des Systems der Wissenschaften“ II 447. Natürlich geht es nach der Schablone: Mathematisches, Physikalisches, Orga-

*) Die Natur zieht auch z. B. Bienen aus Bienenlarven, nicht aus Wespen oder Hummeln, wird auch den Menschen eher aus Salamandern, Larven, Parasiten, wo nicht direct aus Pflanzenthierchen, als aus Affen oder affenartigen Säugethieren gezüchtet haben. Die räthselhaften Kräfte, welche den Nachkommen im Großen und Ganzen das Wesen der Vorfahren bewahren, werden im Laufe der Zeit die weichen und flüssigen Artunterschiede allmählich härten und erweitern, nur ausnahmsweise unter besonderen Umständen einmal wieder verflüssigen und verwischen. Die fertigen Nachbararten könnte man z. B. mit den räumlich benachbarten Blättern und Blüthen eines Baumes vergleichen, deren Zusammenhang ein durch weite Umwege vermittelter ist. Das Menschengeschlecht scheint dann eine recht junge Art zu sein, nicht in langsamer Entwicklung, sondern in Sprüngen aus einem Traumleben zu ihren jetzigen Flegeljahren erwachsen; das Modell einer hochbegabten alternden Art könnten wir etwa in einem Bienenstaate sehen. — Die rudimentären Organe beweisen eigentlich zu viel; bei allseitiger Aufmerksamkeit dürften sie, gleich den Aequivalentzahlen in der organischen Chemie, durch ihre Masse erdrücken. Auch der sog. Atavismus ist für Descendenz vielleicht eben so beweiskräftig wie das Vorkommen von Primzahlen in der Zahlenreihe für die Annahme, daß die Zahlen aus Primzahlen entstanden sind. — In seiner allgemeinsten Fassung ist das erwähnte Gesetz fast eine Tautologie, daher unmittelbar einleuchtend: In einer Anordnung oder einem System ist die durchschnittliche Continuität dann ein Maximum, wenn die Verschiedenheiten von Fall zu Fall nach demselben Gesichtspunkt gemessen werden, nach dem das System selbst geworden resp. geordnet ist; z. B. zeitlich geordnete Beobachtungsdata zeigen von Fall zu Fall geringere Zeitintervalle, dagegen größere Größenunterschiede als dieselben Data in einer ~ nung nach Größe.

nisches, Ethisches, endlich mit einem Fragezeichen behaftet: Erkenntniß des Unbedingten. Die Philosophie entwirft auf dem Boden der Logik im weitern Sinne „jene vier sich abstufenden Realdisciplinen und knüpft sie an die Erkenntniss des Absoluten“ II 455. Die mathematische, physikalische und organische Stufe entsprechen zusammen der Physik der Alten. Chacun à son goût! Daß der Vf. vollends sublim wird, wo er sich ins Absolute und Unbedingte versteigt, glauben wir ohne Prüfung; und haben genug! Der Leser hoffentlich auch!

Um den dilettirenden Naturphilosophen und logischen Metaphysiker in seiner ganzen Blöße zu zeigen, bedurfte es kaum noch der Enthüllung in den philosophischen Monatsheften, daß der Autor seine leichtgebaute Weltansicht nicht einmal aus sich original geschöpft, sondern seinem kurz vorher verstorbenen Lehrer und Freund E. v. Berger — dessen Name in den log. Unt. einmal nebenbei citirt wird, auch sonst vom Autor nicht ganz todtgeschwiegen sein soll — in den wesentlichen Grundzügen entlehnt, zum Theil fast wörtlich nachgedruckt hat. Das vergessene Werk des verschollenen Autors ist mir eben nicht zugänglich, und aus den vier verschiedenen Thaten, die der Biograph dem Akademiker vindicirt, ist schwer zu ersehen, wo Letzterer original, wie weit der Sitte ordinärer Buchmacherei tributpflichtig gewesen sein mag. Thaten zählen bekanntlich in Conventikeln und politischen Clubs; von Akademien erwartet man wissenschaftliche Leistungen und Resultate,*) daß sie sich nicht vor der spöttischen Aufforderung, ein unbedeutendes Recursionsgesetz, dessen Erfindung versäumt war, nachträglich in Schatten zu stellen, verkriechen müssen. Eine wissenschaftliche That giebt es, die Originalleistungen ihren vollen Werth, Kleinigkeiten und Reproductionen Existenzberechtigung verleiht: Das ist die Sauberkeit der Ausführung, die es dem hingebenden Leser erspart, überall und immer gegen grobe Täuschungen und Fehler auf der Hut sein zu müssen; dieser Sauberkeit, dieser fleißigen Selbstkritik, die, was sie aus zweiter und dritter Hand giebt, wenigstens dem Makel fernerer Revisionsbedürftigkeit zu entziehen versteht, haben

*) Die Wissenschaft kennt Pythagoräische und Archimedische Lehrsätze, Keplersche Gesetze, Newtonsche, d'Alembertsche Principien, allenfalls auch ein Fechner-Webersches und Zeisingsches Grundgesetz, einen Benekeschen Satz u. s. w. Einen Trendelenburgschen Satz an die Nachwelt abzuliefern, zu den Thaten als Zuthat, bringt Pr. Bratuscheck auch noch fertig — wenn er sich nur recht Mühe giebt!

wir ja immer wieder, auch bei den trivialſten und leichteſten Dingen, das Abweſenheitszeugniß auszuſtellen gehabt. So wollen wir denn, wenn wir Thaten ſtatt Leiſtungen zu zählen haben, lieber die Herausgabe der Bücher De anima, die Elementa logices Ar. als Thaten zählen, als die zuſammengeſtoppelten des Biographen; allenfalls mag man den Muth des Anfängers, ſich mit ſeinem genial-unfertigen Werke zwiſchen Hegel und Herbart zu ſtellen, als ſittliche That preiſen. Dem Akademiker Thaten zu vindiciren, hat ſelbſt der wohlwollende Biograph bisher nicht gewagt!

Der akademiſche Logiker hat einen gewiſſen Tact gezeigt, als er ſeinem Werke den Charakter logiſcher Unterſuchungen ließ, ohne es je zu einem Lehr- und Handbuche der Logik verarbeiten zu wollen. Seine Arbeiten und Leiſtungen zeigen — neben oft überraſchenden Zügen feinen Sinnes und weiten Umblicks und neben Zeichen engherziger Einſeitigkeit und Voreingenommenheit — als hervorſtechenden Charakterzug Symptome einer gewiſſen Stumpfheit des Denkens, die in den einfachſten Dingen zu groben Täuſchungen und Verwechſelungen disponirte, für feinere Unterſcheidungen nicht ſelten das functionirende Organ vermiſſen läßt. Es iſt eine gewöhnliche Erſcheinung, daß die ſpecifiſche Befähigung eines Arbeiters die Anforderungen der Aufgabe nicht völlig deckt, und die Leiſtung mehr oder minder Bruchſtück bleibt, wenn ihr Autor es nicht durchſetzt, durch unabläſſige Uebung gerade ſeiner Schwächen Herr zu werden, und wo dies dennoch nicht gelingt, fähige Hülfsarbeiter ſich dienſtbar zu machen. Wer ſo wenig ſeiner gewählten Aufgabe ſpecifiſch gewachſen war, hatte doppelt Urſache, dieſe Nachhülfe und Nacharbeit zu pflegen, und als Akademiker auch Gelegenheit, ſich dieſelbe zu Nutze zu machen. Weshalb iſt davon nichts geſchehen? Da er doch ſeine Manuſcripte von guten Freunden durchſehen ließ, weshalb gab er die l. U. nicht einmal einem tüchtigen Logiker, ſie von den gröbſten Fehlern zu ſäubern? Wie es ſcheint, reichte ſein Scharfſinn nicht einmal aus, ihm ſeine Unfähigkeit zu vollem, klarem Bewußtſein zu bringen. Da iſt es denn charakteriſtiſch, daß der Akademiker Jahr für Jahr ſeine Logik ablas, den Ariſtoteliſchen Interpretationsübungen dagegen höchſt ſelten, und je länger deſto ſeltner, logiſche Schriften zu Grunde legte. So haben wir endlich auch ſeine Elementa als Zeichen guten Tactes und, wenn auch unbewußt, richtiger Selbſtſchätzung anzunehmen. Er ahnte, daß den aus ſeiner Schule hervorgehenden Lehrern der Logik kein deutſches Lehrbuch in die Hand zu geben, daß ſie vor der

Schande, sich vor fähigen und schlauen Schülern die ärgsten Blößen zu geben, durch philologisches Beiwerk zu behüten, daß ihre Unfähigkeit, Logik zu lehren, durch Leistung in sprachlicher Interpretation zu decken sei. Und der Kampf gegen die formale Logik war dann einfach der Kampf des Parasiten ums Dasein,*) mit aller Schonungslosigkeit (unter der Decke höflich glatter Form) eines solchen Kampfes geführt. Daß der Parasit dreißig Jahre lang sein verderbliches Dasein fristen konnte, zeugt leider von dem elenden Zustande unserer Logik, an der zuletzt kaum mehr zu verderben war, und die, nachdem der Bovist abgestoßen, neu aus gesund gebliebenen Wurzeln keimen und wachsen wird — wenn ihr nicht künstlich Luft und Licht genommen ihr Boden mit Schutt und Steinen überdeckt wird.

Leider schließt, nachdem dem Logiker die Pforten der Akademie sich geöffnet, die fruchtbare Thätigkeit, die ihm deren Räume offen halten sollte, nicht bloß auf dem Gebiete der Logik (Vgl. §. 15) jäh ab. Welche Stellung kann solcher Akademiker im Kreise seiner Collegen eingenommen haben? Neben einem Jacobi, Ehrenberg, Magnus, einem Boekh und Lachmann? Die eines routinirten Geschäftsführers, dem man die Verpflichtung wissenschaftlicher Leistung stillschweigend nachsah? Eines Schönredners, die vielen Fest- und Gedenktage angemessen auszufüllen? Eines in geflickte Löwenhaut gesteckten Tretmühlsklaven? — Eines lustigen Rathes, ihre wissenschaftlich gefurchten Stirnen durch Parodie der Eleaten, Persiflage des Pythagoräers (S. §. 11) zu glätten? — Zu den Traditionen gerade dieser Akademie würde die letzte Annahme schon stimmen, und das Possenspiel, das zum Schaden meiner Wenigkeit in der nahen Bibliothek stattfand, mag, bis zu etwaiger besserer Belehrung, der Hypothese als, wenn gleich schwache, Stütze dienen.

So hätten wir denn am Ende dem Akademiesecretär im Todtengerichte die wissenschaftliche Ehre abzusprechen? — Gewiß, so wenig wie seine Tendenzethik oder die unvollendeten angeblichen Arbeiten und Entwürfe für Psychologie u. dgl., eben so wenig werden die kleinen Gelegenheitsschriften im Felde der Historie, Polemik und

*) Eine ehrliche Auseinandersetzung mit der Kantischen Logik mußte — worauf Twesten (Grundriß S. 4) hinweist — auch auf die transcendentale Logik Rücksicht nehmen, und konnte dann fragen, ob die Aristotelische Scheidung zwischen Analytik und erster Philosophie oder die Kantische zwischen formaler und transcendentaler Logik die bessere, oder das Niederreißen jeder Scheidewand angezeigt sei.

historischen Reclame als der Akademie würdige Leistungen gelten dürfen; sie zeugen doch im Wesentlichen nur für die günstige Lage des Akademikers gegenüber den Vorständen von Bibliotheken und Archiven, und für sein Geschick, die Gunst auszunutzen, und sich ihrer werth zu zeigen; was auf wissenschaftlichen Werth Anspruch macht, war mit seinem Eintritt in die Akademie abgeschlossen. Gegenüber den Arbeiten eines Prantl, O. Jahn u. s. w. hat die coloristische Methode der Berliner Historie nur die Wahl, aus der Wissenschaft hinüber in die Kunst, oder als antiquirt in die Rumpelkammer zu wandern. Ob der Nachlaß des Akademiesecretärs noch bedeutende und werthvolle Ausbeute liefern wird? — Wir wollen nicht alle Hoffnung aufgeben! Eine ausgedehnte und wirksame Thätigkeit hat derselbe als akademischer Lehrer entwickelt; hier ist die letzte Position, ihm eine wissenschaftliche Stellung zu erhalten, die selbst einem Mitgliede der Berliner Akademie als Aequivalent eigner Leistungen zu dienen nicht ganz unwerth sein könnte. Ihr Alle, denen an der Ehre Eures Freundes und Lehrers gelegen ist, laßt ihn nicht mit Schimpf in die Grube gefahren sein! Zeigt was man bei ihm lernen konnte, und daß Ihr würdig wart, eines Akademikers Lehrlinge zu sein! Bisher habt Ihr nur gezeigt, wie fähig er war Historiker und Aristoteliker zu bilden. Jetzt weist nach, daß er, wenn selbst kein großes Licht, doch große Philosophen und Logiker zeugte und zeitigte! Rettet seine Ehre, indem Ihr die Eure herstellt!

Und wenn dieser Nachweis ausbleibt oder fehlschlägt — wie dann?! — Neuerdings weht der Wind in der Richtung, die Arbeits-Anstrengung der Arbeits-Leistung zu substituiren. In Strike-Verbänden, socialistischen Vereinen u. dgl. macht sich das mehr humane als besonnene Streben kund, den Unglücklichen, die als Gründlinge menschlicher Gesellschaft außer Stande sind, volles Menschenwerk zu leisten, dennoch eine menschenwürdige Existenz zu schaffen. Leider leben wir nicht im Schlaraffenlande, und es ist dies Ziel eben so unerreichbar, wie es keiner Geschäftsroutine auf die Dauer gelingt, abgängige oder beschädigte Ausschußwaaren ohne Verlust abzusetzen. Ja noch mehr: Wie ein vorübergehender Erfolg in solchem Sinne das solide Geschäft schädigt und schließlich ruinirt; so ist die socialistische Travestie des Spruches, daß jeder Arbeiter seines Lohnes werth sei, der Verderb menschlicher Cultur und menschlichen Uebergewichts in der Natur. Es liegt einmal im Großen und Ganzen nicht im Menschengeiste, eine Arbeit, die mit halber Anstrengung voll

geleistet werden kann, ohne jeglichen angemessenen Lohn zu überbieten, oder gar Opfer zu bringen, um lediglich im Interesse schwächerer Genossen die eigne Leistung steigern zu können; Würde also durch Lohnausgleich die Arbeitsleistung der höherstehenden Menschengeister auf das Durchschnittsniveau der Dummheit hinabgedrückt, so dürften nach wenig Generationen die zur Zeit mühselig in Schach gehaltenen Raubthiere, Ungeziefer und Unkraut ihr Lob- und Danklied singen! Was der Cultur und Humanität erreichbar ist, ist die Vorsorge, diejenigen, welche hinter ihrem Menschenantlitz ein vollgültiges Gehirn tragen, nicht in den Abgrund des Proletariats versinken zu lassen und ev. daraus wieder zu erheben; und andrerseits die unerbittliche Gerechtigkeit, den Drohnen der Gesellschaft, die sich durch krumme Wege, Nepotismus, Cliquenwesen auf einer Höhe, die ihnen nicht zukömmt, künstlich erhalten wollen, ihr unehrliches Handwerk zu legen. Jede Schonung, jedes unpassende Mitleiden, das in höhern Regionen Unwürdigkeiten hegt und duldet, arbeitet den destructiven Tendenzen, die am Fundament menschlicher Gesellschaft nagen, unmittelbar in die Hände. Wenn wir also mit Schmerz lesen, wie dem Akademiesecretär in seiner bevorzugten Stellung das ganze Leben in Nichtigkeiten verzettelt und verdorben war, werden wir ihn beklagen und milder beurtheilen dürfen; ungeschädigt kann seine Ehre nicht hervorgehen, falls sich ergiebt, daß er sich so völlig verbrauchen und mißbrauchen ließ. Und was seine Ehrenschuld allenfalls erleichtern mag, fällt mit gedoppelter Wucht auf die Gesammtheit seiner Collegen. Eine privilegirte Akademie der Wissenschaften ist nicht dazu da, lediglich solch' eine Verbrauchsanstalt großer geistiger Kräfte zu sein, als welche die Berliner Akademie sich neuerdings zeigt; deren Einwirkung ein Mann von der Größe und Energie eines Jacobi widerstehen, Andere sich durch rechtzeitige Entfremdung entziehen konnten, Viele jedoch in beklagenswerther Weise erlagen.

Welche traurige Stellung die Berliner Akademie gegenüber einem Seyffarth*) und einem Jaffé einnimmt, ist bekannt, in letzterem

*) Es gehört zu den peinlichsten Ehrenpflichten, Leuten, deren Imagination durch keine Spur von Selbstkritik gezügelt ist, die ihren Leistungen gebührende Anerkennung zu zollen; gleichwohl muß sie geleistet werden. Wie früh oder spät dem ersten Vertheidiger der Syllabarhieroglyphen Gerechtigkeit wird, dürfte zur Zeit nur für einen Gelehrten von Wichtigkeit sein. Die Ehre des Pr. Lepsius wird wesentlich dabei interessirt sein, ob das, was in der Sache gethan werden muß, freiwillig mit seinem Zuthun, oder spät über seine Leiche hinweg geschehen wird.

Falle ja neuerdings endlich redreſſirt, leider viel zu ſpät, die Wirkſamkeit des Armen zu ſtützen oder zu verlängern! Mit welcher Zuverſicht wurde einſt, bei dem Tode des erſten Mathematikers unſeres Jahrhunderts, in einem wenig bekannten Gelehrten der Erſatz, ſo weit ein ſolcher möglich, vorherverkündigt! Der Glückliche kam ſofort in die große Akademie; aber — allen Reſpect vor den verſtreuten ſpätern Arbeiten des Meiſters — ein klein wenig hat er doch die Rolle des Apoſtels Matthias geſpielt; die Hoffnung, der Berliner Schule den ihr gebührenden Rang in der Mathematik anweiſen zu dürfen, iſt nicht in Erfüllung gegangen. Vielleicht wird Prof. Hofmann, der große Chemiker, deſſen Selbſtverleugnung neuerdings ſo fein gezeichnet und — beleuchtet werden konnte, uns die Ehre anthun, Erbe eines Liebig zu ſein. Oder wird es gelingen, in ruhigerer Zeit den großen Phyſiologen der Politik entfremdet und der Wiſſenſchaft ganz wiedergegeben zu ſehen? Wird der redſelige Akademiker, deſſen Temperaturtafeln die Denkſchriften mehr als die Beiträge irgend eines Collegen bereichert haben, in ſeinem Alter uns noch mit Leiſtungen erfreuen, deren Priorität nicht das Schickſal hat, nach manchem begründeten Zweifel endlich als Aufwärmung einer Kantiſchen Jugendlehre volle achtzig Jahre zurückdatirt werden zu müſſen? Wird der große Denker und Naturforſcher endlich auch als Akademiker auf der Höhe ſeiner Optik und Akuſtik bleiben? Oder wird ſelbſt an ihm die große Verbrauchsanſtalt ihre leer-mahlende Wirkung bewähren? Drei Jahre ſind in ſolchem Falle eine zu kurze Friſt, in bejahendem oder verneinendem Sinne zu entſcheiden; wohl aber darf man die Berliner Schule und Berliner Akademie — in einem Moment, wo ſelbſt die warmgehegten Hiſtoriker abzufallen beginnen — ernſtlich fragen, wo und wann ſie die ihr zukommende, und durch das ſo ängſtlich gehütete Monopol der mehr und mehr in die Reichshauptſtadt concentrirten Kräfte und Hülfsmittel den ausgeſognen Provinzialſtädten verwehrte, Leitung und Führung deutſcher Forſchung ausgeübt hat, wo und wie ſie ihrer Ehrenpflicht in Zukunft nachkommen wolle! Die Zeitlage iſt der Achtung und Hegung deutſcher Wiſſenſchaft nicht günſtig; um ſo eifriger ſollen unſere Gelehrten ſich Achtung erzwingen, zumal die in Amt und Brod ſtehenden beweiſen, daß ſie nicht ihrem Herrgott den Tag und ihren Fürſten und Staaten den Sold ſtehlen; daß man uns nicht einſt nachſage, das ganze deutſche Volk mit Ausnahme ſeiner Culturträger habe ſeine volle Schuldigkeit gethan, und die vielbeklagte jammervolle Dotirung

unſerer Culturintereſſen ſei lediglich die Folge und der billige Lohn unſerer *Thaten* geweſen!

In der Philoſophie *hat* die Berliner Akademie lange Zeit, und noch länger die Berliner Schule überhaupt, die Führung in Deutſchland gehabt. Was dabei herausgekommen, iſt Gegenſtand obiger Reviſion geweſen; der Erfolg war denn auch, ſtatt edlen Wetteifers, ein gegenſeitiges ſchimpfliches Unterbieten, was die herabgekommenen Lehrer und Schriftſteller dem gezähmten geduldigen Publicum zumuthen durften. Daß dabei ſchon die *Exiſtenz* eines George Boole*) dem deutſchen Publicum verhehlt werden mußte, war ſelbſtredend Folge der Unwürdigkeit. Was hat die edle Akademie denn mit ihrem Verhalten bezweckt? Wußte ſie nicht, daß ſolche Erſcheinungen auf die Dauer nicht todtzuſchweigen ſind? Daß vielmehr die Frage, was denn in aller Welt die deutſche Logik der Mitte unſers Jahrhunderts der engliſchen an die Seite zu ſtellen hatte, ſich in der Folge nur ſchärfer und ſchneidender geſtalten müſſe? Hat ſie ſich gar nicht die Möglichkeit vergegenwärtigt, daß eine vielleicht ferne Zukunft, dem Schimpfe *ganz* negativer Antwort zu entgehen, ein Recurſionsgeſetz und eine im Treubruch der Herbartſchen Clique begrabene Syllogiſtik werde hervorſuchen *müſſen*? Daß dabei die ſeltſamen Schickſale des Autors an der Berliner Bibliothek und die noch ſeltſamere *Hülfe*, die ihm dagegen von der Berliner Akademie geworden, nicht werde unbeſprochen bleiben können? Und daß weder Geheimerath Pertz noch ſeine braven Collegen ſo unberühmte Leute waren, ihre Thaten in der Kleinheit der Träger verſchwinden zu machen? Hatten denn nicht ein paar Größen der Akademie das Selbſtgefühl, die Galgenfriſt ihrer Ehre unerträglich zu finden? Daß ſie, nachdem der Fehler einmal begangen war, ihren Witz und ihre Erfahrung zuſammenthaten, flink ein paar logiſche Geſetze zu finden, ihren Pertz

*) Die Logik, wenn ich nicht irre, des Pr. Rabus, bringt am Schluß ein ſehr vollſtändiges Literaturregiſter, in dem unter allen möglichen, Scharteken und Leiſtungen, neben meiner Logik auch die Laws of Thought mitlaufen. — Wolle man es mir nicht als Anmaßung anrechnen, daß ich meine Wenigkeit immer wieder neben dem großen Logiker nenne. Wir *gehören* einmal zu einander, nicht wegen des Werthes, wohl aber wegen der Gleichzeitigkeit und des gleichen Schickſals unſerer Arbeiten; und dies gleiche Schickſal iſt mir eine große Ehre und ein vollgültiger Beweis, wie ſehr die deutſche Kritik den Charakter unverſchämter Reclame trägt und wie ihr Todtſchweigen auf jedes andere Motiv, einſchließlich des einſt von Pr. Lotze unumwunden eingeſtandenen, mit gleichem Rechte wie auf vermutheten Unwerth des Ignorirten, zurückführbar iſt.

und Trendelenburg herauszubeißen, und meine wissenschaftliche Mahnung zu einer reinpersönlichen Querel zu degradiren? Ein Recursionsgesetz einfachster Art zu überbieten, konnte für das Ehrgefühl einer Akademie doch keine zu schwere Aufgabe (oder wenn man will, Strafarbeit) sein! Und dem Manne, der in dem Rufe steht persönliche Vergeltung nicht ad acta zu legen, der Macht und Willen hat, selbst Akademikern seine Freundlichkeit fühlbar zu machen, diesem Manne eine Pflicht der Dankbarkeit aufzulegen, war doch auch ein lohnendes Werk! Vielleicht bleibt mir die herausgeforderte Nemesis nicht erspart! Wer weiß, wie bald den stolzen Herrn die Lammsgeduld endlich reißt, daß sie Alles aufbieten, mein Vorgeben reinwissenschaftlicher Motive der stärksten Prüfung, derjenigen des stillen Beiseiteschiebens durch bessere Leistungen, zu unterwerfen und zugleich zu zeigen, auf wie gutem Grunde die ärgerliche Berliner Suffisance ruht, wie sie in allen Branchen bereit sind, durch eigne Leistungen und nicht durch chicanösen Druck ihrer Concurrenten ihre Stellung zu wahren! Willkommen! — **Wenn** dieser Erfolg, indem er mich demüthigt, mir zugleich möglich macht, ein gutes Vorbild zur Anstachelung der etwas lässigen und fahrigen Collegen in Süddeutschland zu benutzen, und durch den etwas jesuitischen Nothbehelf gegenseitiger Verhetzung die zur Zeit nach Unten gerichtete Concurrenz wieder in den edlen Wetteifer des Ehrgefühls zu wandeln!

Das war auch der Hauptgrund, der mir keine Wahl ließ, wen ich für die Verkommenheit der Logik verantwortlich machen, bei wem ich den Hebel der Rüge und Mahnung ansetzen sollte: Weil durch Unwürdigkeit eines Akademikers das Niveau der Wissenschaft langsam aber sicher hinabgedrückt wird. Mir persönlich wäre es erwünscht gewesen, den in Kreisen meiner Vaterstadt Bekannten und Befreundeten schonen zu dürfen; aber, wen konnte und durfte man auffordern aus bescheidener Stellung heraus einen Akademiker zu beschämen? Wie gern hätte ich dem Münchner Geschichtschreiber der Logik das Unwürdige seiner Stellung fühlbar und immer fühlbarer gemacht, wenn ich nicht dadurch mich der schlagenden Gegenfrage, ob denn „logische Untersuchungen" ein würdigerer Gegenstand seien, bloßgestellt hätte! Und wie will man einen Jenenser Professor durch den Nachweis, daß er dem Akademiker ebenbürtig geworden, zu besserer Leistung anspornen! Wie kann man das Machwerk eines Sigwart hinreichend würdigen, wenn man ihm zugestehen muß, es nicht ganz [illegible]echt gemacht zu haben wie sein akademisches Vorbild! Muß

man nicht sogar die bescheidne Selbstverleugnung, Studenten (in einem Falle erweislich) heimlich zu Mitarbeitern gepreßt zu haben, dem Bestreben des ordinären Mitgliedes der Leipziger Gesellschaft, gegen den Secretär der Berliner Akademie den Abstand zu wahren, zuschreiben? In dem unerklärlichen Schweigen des Wiener Correspondenten wohl gar die sittliche Unfähigkeit, ein seinem Range entsprechendes Product zu schaffen und zu veröffentlichen, rühmend anerkennen? Ist endlich der Treubruch eines Leipziger Extraordinarius nicht das dem Rangunterschiede entsprechende Seitenstück zu der Bibliotheksherrschaft eines Berliner Geheimeraths? So deckt eine Unwürdigkeit die andere, und der Schwierigkeit die Bande des Circulus vitiosus zu sprengen, der Unschlüssigkeit, wo anzugreifen, mußte die Neckerei an der großen Bibliothek endlich gar als bequeme Handhabe willkommen sein. Will man mich endlich auf's Gewissen fragen, ob ich so ganz selbstlos, so ganz ohne Haß und Neid meine Invectiven losgelassen; so beichte ich ehrlich: Ja, ich beneide Euch — nicht Ehren und Pfründen — sondern Eure Bibliotheken*) und Journalzimmer. So viel Erfolg meiner wissenschaftlichen Thätigkeit, so viel Ehre und Ansehen, wie unumgänglich nothwendig war, diese prompt und leicht zu öffnen, hätte mich vollständig befriedigt, — so vollständig, daß ich jedes Plus vom Uebel geschätzt und wo möglich verbeten hätte (aus sehr triftigen Gründen!). Wenn ich indeß einen sehr gedämpften Ehrgeiz besaß, bäumte sich doch mein Ehrgefühl dagegen, nach manchen leichter ertragenen Neckereien und Demüthigungen endlich gar als der Lump, dem man die Treue brechen durfte,

*) Es handelt sich hauptsächlich um die großen, reichhaltigen und reichdotirten Institute. Wenn z. B. die Bibliotheken in Bonn und Dresden gegen Fremde zugeknöpfter sind als die in Stuttgart und Heidelberg, so kann das unter Umständen recht unbequem werden, verschlägt aber im Ganzen nicht viel. Und auch da hilft man sich wie man kann. Die neuesten Machwerke des Pr. Drobisch fand ich im Sommer 1872 in Dresden zur Vergleichung beisammen, einen Theil jedoch nur geheftet und sogar zur Einsicht im Lesezimmer der Bibliothek nicht zugänglich. Gerade diese, und nur diese, waren jedoch in der Bibliothek des Polytechnicum vorhanden, ebenfalls nur geheftet und daher billigerweise nur an Ort und Stelle zugänglich. Ich hatte also die auf einander bezüglichen und einander ergänzenden Aufsätze im Wandern zwischen den Lesezimmern aus dem Gedächtnisse zu vergleichen. Es ging auch so; und die Dresdner Bibliothek theilt mit der Straßburger den Vorzug vor der Stuttgarter, daß sie möglichst wenig mitschuldig geworden ist, wenn das Resultat der Vergleichung dem Amtsbruder in der Schwesterstadt unangenehm sein sollte!

angesehen und behandelt zu werden; und **das** provocirt mich endlich den Genossen, die sicher, daß man Gleiches gegen **sie** nicht wagen werde, den Treubruch gegen Andere ganz in der Ordnung finden, schonungslos den Spiegel Eurer eignen — Ehre — vorzuhalten! Vielleicht habt Ihr nun bereits die Lection gefaßt, daß, wenn Ihr einem ruhigen Mitarbeiter der Wissenschaft seine Thätigkeit zu hindern wißt, die erzwungene Muße zum Seitenblick auf Euer Schaffen Euch übel bekömmt, daß, wenn es Euch selbst da gelingt ihm das Material zu beschränken, genug des Stoffes übrig bleibt, dessen verletzende und beschämende Wirkung, je mühsamer und sparsamer er Euren bibliothekarischen Geheimgesellschaften zu entreißen war, mit desto schwererer Wucht die Opfer trifft! Konnte meine geringe Macht durch alle Hindernisse hindurch Euch schon so empfindlich auf die Finger klopfen, wie wird es Euch ergehen, wenn die Spürkraft eines Prantl einmal sich entschließt, lieber mit Lebenden als mit Todten ins Gericht zu gehen!

Der Druck, den schon die Existenz eines unterwerthigen Akademikers auf Streben und Leistung der Fachgenossen ausüben konnte, ist nun entfernt, die übelbesetzte Stelle von rüstigen Kräften eingenommen, und der Hoffnung besserer Zustände Raum gegeben. Die logische Forschung soll und muß wieder in Fluß kommen, die deutsche Logik soll und muß eine des deutschen Volkes würdige werden; wie und durch wen, ist von geringem Belange. Nur kann man moralische Pflichten nicht erzwingen, sondern nur durch Appell an das Ehrgefühl erreichen wollen und muß sich mit dem Möglichen begnügen. Man kann das schlafende wecken, nicht das fehlende oder erstorbene schaffen. Auch wer durch zehn-, zwanzig-, dreißig-jährige Faulheit endlich dahin gebracht ist ein einfaches Recursionsgesetz nicht mehr zu fassen, kann durch Anzapfung seiner Ehre nur noch gequält, nicht mehr zu gedeihlicher Thätigkeit gestachelt werden. Solche Hundsfötter*) der Wissenschaft sind einfach preiszugeben! Sie thun besser

*) Verzeihung dem unedeln Ausdrucke! Kein anderes Wort giebt so präcis das mit Verachtung gepaarte Mitleid wieder, das man z. B. dem blödsinnig gewordenen Trunkenbold zollt. Genannt habe ich Niemand, wenn gleich kein Hehl daraus gemacht, welche Leute ich in erster Linie im Auge habe; nicht bloß aus Rücksicht auf das Strafgesetz, sondern hauptsächlich deshalb, weil den Verlorenen, wenn wider Erwarten der Eine oder Andere Kraft zu Wiederaufrichtung findet, die Möglichkeit nicht durch ausdrückliche Brandmarkung abgeschnitten oder erschwert sein soll.

fortzuleben, wie sie können, geduldig *Alles* über sich ergehen zu lassen, als daß sie ihre Arbeit verschwenden, um zu der moralischen Aechtung noch den Spott komischen Mißlingens davonzutragen! Mit dem ehrliebenden und ehrenwerthen Theil der Logiker haben wir zu schaffen, der seine Ehre weder als ein Gleichgültiges noch als ein unerreichbares oder verlorenes Gut behandelt!

Zum Glück darf man versichert sein, den ehrliebenden Gesellen, wenn irgendwo, in hochstehenden Akademien zu begegnen. Ein Akademiker *muß* so viel amtliches Ehrgefühl mitgebracht und so viel Befähigung durch seine Wahl garantirt erhalten haben, daß er vor der Mahnung und Zurechtweisung des ersten besten untergeordneten Collegen nicht feig zurückweicht. Und *wenn* er es nicht hat, so wird die Akademie es *für* ihn haben, und es nicht *ewig* dulden dürfen, daß ihre Mitglieder nur den *Namen* von Akademikern führen! Pr. Zeller, der den Muth hatte, den mit einer levis macula behafteten Ehrensitz einzunehmen, wird sich selbst sagen, ev. an dem Beispiel seines Collegen Prantl lernen, daß bei einer Culturgeschichte, die ewig *nur* Historie bleibt, endlich die Cultur selbst in die Brüche geht. Wer sich an den Platz des *ersten* deutschen Logikers setzte, auf den sind die Augen der Logik gerichtet, in der Hoffnung, daß der Makel unzureichender Spottarbeit nicht durch die Unwürdigkeit völliger Nichtleistung noch überboten werde. Lange genug hat deutsche Philosophie auf ihren Lorbeeren geruht, daß es nothwendig wird, ihre rückwärts gewendeten Blicke wieder einmal auf Mitthun und Mitschaffen zu richten. Vollends sich ins schöne Alterthum versenken und eine zweitausendjährige Culturarbeit lieblich verträumen, ist der eisern harten Gegenwart unangemessen!

Und wie, wenn die ganze Berliner Akademie es an Beweis des nöthigen Ehrgefühls fehlen läßt? Wenn sie nicht die Unmöglichkeit begreift, von ihrer Arbeit seit unvordenklichen Zeiten (die Preisfrage nach Popes Philosophie zählt wohl nicht mit!) bis in unbestimmt ferne Zukunft *gar* nichts für Philosophie und Logik abfallen zu lassen? Oder wenn das *unmöglich ganz* einzuschläfernde Gewissen der Helmholtz und Genossen unfähig ist, bis zu den Philosophen der Akademie durchzudringen, oder ohnmächtig, vicarirende Neigungen oder Zwangseinflüsse daselbst zu bekämpfen? Dann — helfe was helfen mag! Furcht und Grauen bewirken vielleicht, was edleren Motiven nicht gelang! Gedenke die Akademie des unglücklichen Königs, dem Kinkel seine Begnadigung verdankt! Auch dieser hoch

gestellte Mann kam in die Lage, trotz der ruhmreichen Erwerbung der Gefion, die Einlösung der „in Schleswig-Holstein verpfändeten Ehre“ (nach officieller Parole!) seinem Nachfolger zu hinterlassen. Die entsetzliche Nemesis, drei lange Jahre nicht leben und nicht sterben zu können,*) wird einem Zeller verständlich sein! Oder, um dem Gegenstande seine freundlichere Seite abzugewinnen, blicken wir auf eben diesen Nachfolger, der die verpfändete Ehrenpflicht — etwas minder freiwillig als Pr. Zeller — übernahm, bei erster günstiger Gelegenheit mannhaft einlöste, und seitdem von Erfolg zu Erfolg getragen endlich den höchsten Gipfel menschlichen Glücks erreicht hat: Begründer und erster Nutznießer des nach menschlichem Ermessen feststehenden Kaiserthrones zu sein!

Das Ansehen und die Stellung eines Ueberweg hätte man zu der Forderung, an ihn in erster Linie, verwerthen dürfen, Erbe und Nachfolger des Berliner Logikers zu werden und dem amtlichen Nachfolger die schwere Last etwas zu erleichtern. Die sonst in und um Berlin verstreuten Dii minorum gentium bieten keine Handhabe für ähnliche Forderung und Hoffnung. Am allerwenigsten darf man den Autor der vielversprechenden natürlichen Dialektik irgendwie für die Erbärmlichkeit der Berliner Logik verantwortlich machen. Wem durch die empfindlichsten Maßnahmen, bis zu, wenn die Zeitungen derzeit recht berichteten, amtlichem Plagiat! bewiesen ist, wie wenig die Berliner Kreise ihn zu den Ihrigen rechneten, von dem ist für deutsche Wissenschaft nichts zu fordern. Gott sei Dank, daß ihm das Forschen und Schaffen nicht ganz verleidet wurde! Und Ehre Ihm, daß er neuerdings dem Halleschen Collegen vorzudemonstriren wußte, wie man auch auf anderm besserm Wege, als dem leichtfertiger Arbeit, fünfhundert Thaler verdienen könne! Dagegen existirt in Berlin freilich ein Professor Harms, der neuerdings, einem on dit zufolge, sogar zu der Akademie in einen gewissen Conner gerathen ist. Pr. Zeller muß selbst am besten wissen, wie viel der angetretenen Erbschaft er auf eigne Schultern zu nehmen hat, wie viel er seinem Collegen aufladen darf, ohne Schiffbruch an der Klippe des Kaiserrechts zu riskiren. Vor andern Akademikern hat Pr. Harms sich einen großen

*) Ist das keine Majestätsbeleidigung? — Zu meinem Troste tischt eben das Feuilleton der Frankfurter Zeitung, aus der Feder des Zuchthaus-Colonen — immer nobel! sagt König Ahasverus — ihrem ausgedehnten und gemischten Leserkreise die anzüglichsten Königsarcana auf, ohne confiscirt zu sein. Das sei mein Schild und Schirm gegen staatsanwaltliches Fegefeuer!

Vorsprung gesichert, da er jene wissenschaftlichen Leistungen, durch welche man würdiges Mitglied einer Akademie wird, und welche ein Trendelenburg, nicht zum Ruhm und Segen der Wissenschaft, ganz, ein Zeller hoffentlich nur zum Theil, in die vorakademische Zeit verlegten, ausschließlich seiner akademischen Zukunft vorbehalten hat; da ist nur das Ausgezeichnetste und Vollendetste zu erwarten!

In den erledigten Ehrensitz des s. v. v. historischen Logikers war also ein Historiker par excellence eingerückt, um seinen verlassenen Platz dem Jenenser Logiker einzuräumen. Soll das den Sinn haben, daß die Methodik hinter der Historie künftig den zweiten Platz einnehmen wird? An Hrn. K. Fischer ist es, dieser Deutung mit seiner gewohnten Energie entgegenzutreten, und den Streit um Existenz und Ehre zu führen. Er war der Erste, den Akademiker mit Nachdruck auf seiner unzugänglichen Höhe zu belagern. Wenn er in dem Kampfe sich gleich schwere Blößen gab, wie er seinem Gegner nachwies; so ist der Ort, den ein Helmholtz frisch verließ, an dem ein Kirchhof und Bunsen fortwirken, sehr geeignet, die Theorie der Methoden an der That zu studiren, und die Reminiscenzen eines Mittermaier vielleicht noch genügend mangelhafte Schulung zu corrigiren. Hoffen wir, daß Hr. K. F. die hohe Schule nicht verschmähen und die Mitwelt bald mit eben so genialen wie reifen Leistungen erfreuen werde!

Gern möchte man ihnen als Dritten im Bunde den Münchner Geschichtschreiber der Logik anreihen, der, welches moralische Urtheil man auch über sein Unternehmen zu fällen hat, das Fähigkeits-Zeugniß, der Erste unter den lebenden Logikern zu werden,*) unzweifelhaft erworben hat. Schon vor Jahren erlaubte ich mir öffentlich die Hoffnung zu äußern, er werde es endlich mit seiner Ehre unverträglich finden, fortgesetzt nur Geschichte der Logik zu treiben. Vergessene Leistungen hervorzusuchen, große Thaten und Verdienste ins Licht zu stellen ist eine verlockende Pietätspflicht; ob es Lebensaufgabe werden darf? — Gewiß! — wenn dadurch der Wissenschaft und der Cultur ein Dienst geschieht, wenn die heutige Generation von den Altmeistern lernen oder an ihrer Größe sich aufrichten soll! Die Schandhistorie einer Disciplin schreiben, nur schimpfen und Ideale in den Schmutz stürzen, ohne Hinweis auf

*) Factisch den ersten Rang dürfte zur Zeit W. Stanley Jevons einnehmen.

Besseres, ohne auch nur den Versuch Besseres selbst anzubahnen — das ist ein trauriges und sündliches Geschäft, versehen mit aller Verlockung der Sünde, aber eben deshalb zu fliehen wie diese, so lange es noch Zeit, so lange die Kraft zu Besserm noch nicht versiegt ist! Meine Hoffnung, das auf Borg vorausgenommene Schimpfrecht mit eignen Leistungen nachträglich honorirt zu sehen, ist bisher nicht erfüllt, obgleich der Umstand, daß München mit seiner schönen Bibliothek aufgehört hat, Aufenthaltsort für den ärmeren Theil der deutschen Gelehrtenwelt zu sein, der Mahnung an die Begünstigten, den Bücherschatz nicht durch Mißbrauch für Allotrien und Klatschstudien herabzusetzen, Gewicht verleihen sollte. Besteht Hr. Pr. auf seinem Schein, dann ist er allerdings berechtigt, zu fordern, daß die Berliner Akademie der Münchner vorangehe und Muster werde. Vielleicht indeß, wenn ihn nicht der Ehrgeiz treibt, ein Uebriges zu thun, hat er, wie er sich die urwüchsige Derbheit seines Stammes bewahrte, so auch hinreichenden Localpatriotismus geerbt, mit Aufgebot aller Kräfte den stolzen Norddeutschen einmal zu zeigen, was der böotische Bayer, wenn er sich ins Geschirr wirft, zu leisten vermag!

Darf man den Virtuosen der Wissenschaft den Mann anreihen, der vor Andern seine moralische Kraft bewährt hat? Im Gegentheil wird man einem solchen Manne die Concession machen müssen, daß wenn die Leistung versagt, in erster Linie in unverschuldetem, durch keine Energie und Anstrengung ersetzbarem Unvermögen der Grund zu suchen ist. Hrn. Strümpell ist schlechter Lohn geworden, als er unhaltbare Verhältnisse mit entschlossenem Opfer von Amt und Brod brechend, aus der Fremde in ehrenwerthe Gesellschaft heimzukehren glaubte! Wie auch das wissenschaftliche Urtheil über ihn ausfallen wird, die schwersten Indicien werden kaum ausreichen dürfen, ihn mit der Rotte, der anzugehören er das Unglück hat, moralisch zu vermengen! — Prof. Robert Zimmermann wäre, nachdem das glänzende Meteor des Hrn. Ulrich schon vor dem Erscheinen in den unsichtbaren Aether zurückkehrte, der Einzige, an den man die Forderung wissenschaftlicher Leistung mit dem Präjudiz, darnach auch seinen sittlichen Rang abzumessen, stellen darf.

Vor funfzehn bis zwanzig Jahren brachte und sammelte Pr. Ulrici in seiner Zeitschrift eine Fülle logischen Materials, bis die Reihe mit einem wunderlichen Machwerk des Pr. Drobisch, dem die Red. weder Gegenrede noch eine andere Abhandlung folgen lassen mochte, plötzlich abbrach. Vielleicht, daß man der eben auftauchenden Zeit-

schrift für exacte Philosophie die logische Domäne überlassen zu sollen glaubte. Inzwischen dürfte klar geworden sein, daß in dem elenden Organ einer noch elendern Clique Wissenschaft und Forschung keine Stätte finden, sogar durch Treubruch ferngehalten sind. Wenigstens bringt die Zeitschrift des Hrn. Ulrici wieder kleine die Logik streifende Excurse — leider von einem Gehalte, der vor zwanzig Jahren genügen mußte, die Entwicklung der Zwischenzeit spurlos an sich vorübergehen läßt. Da muß unbedingt mehr geschehen, das gröblich Versäumte nachgeholt werden! Vielleicht ist — falls er keine Mitarbeiter geneigt oder fähig findet — Pr. Ulrici selbst bereit, dem Hinweis auf die inductive Logik spät ein Seitenstück zu gesellen: Die Besprechung der neuen formalen Logik der Engländer, namentlich G. Booles und seiner Schule — wäre es auch nur aufzuklären, wie wenig die englische Logik durch den Pseudotitius*) repräsentirt, wie stark andrerseits von demselben durchzogen und inficirt ist. Eine Combination, so weit es angeht, des Indirect reasoning und der, Nebensätze mitberücksichtigenden, Recursionssyllogistik (Prioritätswahrung im Gruß an die Herbartianer) ist vielleicht mehr als heutigen Logikern zugemuthet werden kann.

Pr. Rabus hat vor längerer Zeit logische Studien veröffentlicht, die den Rath nahe legten, der Vf. möge auf Ethik, Psychologie, Religionsphilosophie, kurz auf Alles eher als auf Logik seinen productiven Eifer wenden. Neuerdings nimmt er den Gegenstand wieder auf, anscheinend mit reiferer und geschulterer Kraft, so daß seinen Expectorationen sich die philosophischen Monatshefte öffnen.

---

*) Will man die Quantification in Formeln bringen, möchte ich etwa folgende vorschlagen: $(\overline{a}, \overline{b})$ = Alle a sind alle b; $(\overline{a}, \underline{b})$ = Alle a sind etwelche b; $(\underline{a}, \underline{b})$ = Etwelche a sind etwelche b; $(\underline{\underline{a}}, \underline{b})$ = Ein Theil, aber nicht alle, der a sind etwelche b; $(\overline{a}, -(\overline{b})) = (\overline{a}, (-\underline{b}))$ = Keine a sind b = Die a sind nicht b; u. s. f. Mit Hülfe von $\underline{a+b+c}$; $\overline{a+b+c}$; $\dot{a}+\dot{b}+\dot{c}$ ließen sich auch die Ausdrücke a oder b oder c; sowohl a als b als c; entweder a oder b oder c ohngefähr darstellen. $\overline{a+b-c}$ könnte heißen: Sowohl a als b, aber nicht c. Endlich Formeln wie: $((\underline{a}, \underline{b}), (\underline{c}, \underline{d}))$ = Wenn etwelche a, b sind, sind alle c, d; finden von selbst ihre Deutung und Verwendung. Selbst restrictive, exclusive und andere sog. exponible Sätze ließen sich zur Noth darstellen. Hauptsache bleibt immer, daß man sich endlich entschließt, auch Nebensätze und ihre Verwendung in der Logik zu beachten, zu studiren und darzustellen; das sollte meine Syllogistik leisten und anregen.

Bislang hat Pr. R. uns nur die Terminologie gegeben, in die er die neue Logik kleiden zu müssen glaubt — ein Thema, das Ulrici bereits vor zwanzig Jahren in derzeit fast mustergültiger und noch heute sehr brauchbarer Weise bearbeitet hat. Meinerseits halte ich dies für ein Hysteronproteron, und bin vielleicht in den umgekehrten Fehler verfallen: Die neuen Gesetze, so weit irgend möglich, in die hergebrachte Terminologie mit einigen aufgesetzten Flicken zu zwängen. Jedenfalls giebt es verschiedene Behandlungsweisen, und soll die Sache nicht unter Formfragen leiden; ich hoffe daher im Einklange mit meinen Collegen versichern zu dürfen: Daß wir auf die Entdeckungen, die Pr. Rabus uns in seiner neuen Sprache zu geben denkt, erwartungsvoll gespannt sind.

Aus der vorübergehenden Verdüsterung, das Corollar eines einfachen Recursionsgesetzes nicht verstanden zu haben, muß Pr. Lotze längst erwacht sein, und hält es wohl gelegentlich einmal an der Zeit, auch öffentlich seine Gesundung zu documentiren. Ungern hält man sich an eine Jugendsünde und eine spätere zeitweilige Verirrung, um einen verdienten und in andern Gebieten mit Erfolg thätigen Forscher aus seiner Arbeit heraus auf einen verlassenen und vergessenen Kampfplatz zurückzurufen. Indeß Noth kennt kein Gebot! Und Pr. Lotze weiß recht gut, daß das reguläre Contingent der Streiter nur für gewöhnliche Fälle gilt, daß man dagegen in Nothfällen zur Reserve greift, die Landwehr aus ihrer friedlichen Arbeit aufstört, endlich in höchster Noth, — zumal im Falle ehrloser allgemeiner Fahnenflucht der in erster Reihe Verpflichteten*) — mit dem allgemeinen Aufgebot Jeden, den Halbinvaliden nicht ausgeschlossen, vor den klaffenden Riß stellt.

Endlich befindet sich in Deutschland ein stattliches Contingent lesender Logiker — die Ideenverknüpfung führt mich von Pr. Lotze gerade zu seinem Collegen Baumann — die ihren Geistesproducten

*) Welche moralischen Folgen für die Gesammtheit es nach sich zieht, wenn die Bürger sich im Verzweiflungskampfe verbluteten, während die Vaterlandsvertheidiger verdammt waren am Züricher-See, an der Alster, auf der Brühlschen Terrasse Domino zu spielen und Regalia zu schmauchen — das sehen wir täglich an dem unglücklichen Nachbarvolke! Deutsche Art, meine ich, ist es nicht, die höhere Gewalt, welche der vollen Pflichterfüllung im Wege stand, noch im Interesse eigenen Comforts anzurufen; deutsche Officiere, die sich tausendweis beeilen wollten, frühzeitig ein unkriegerisches Ehrenwort zu geben, möchten eines schönen Empfangs in der Heimath sicher sein!

gerade die Vollendung geben, Studenten zu blenden und zu berücken, der Mühe sachkundigen Fachgenossen zu genügen sich nicht unterziehen mögen. Solche esoterische Mystiker sind gleich dem schweigenden in Wien vor wissenschaftlicher Kritik sicher. Wer kein Schelling ist, wird auch keinen Paulus auf seiner Fährte finden! Vielleicht sieht sich durch diese bösartige Mahnung — z. B. ein übrigens so ehrenwerther Gelehrter wie Pr. Baumann selbst — veranlaßt oder gar gezwungen zu beweisen, daß seine Doctrin nicht das Licht der Oeffentlichkeit zu scheuen hat, nicht auf Blendung, Täuschung und Mißleitung Unkundiger berechnet blieb!

Dieser etwas gezeichneten Gesellschaft sich zu entziehen macht Pr. Sigwart in Tübingen eben Anstalt. Der vorliegende erste Band seiner Logik würde eher ein sechs- als ein zweibändiges Werk verheißen. In 59 Paragraphen, je von einer Seite bis zu drei Zeilen herab, giebt er Definitionen und Distinctionen, bekannte Lehren, Trivialitäten und Phrasen, an die sich Unmassen vereinzelter und verlorener Bemerkungen von sehr verschiedenem Gehalt und Werth (neben bösen Mißgriffen S. 246/7; S. 257 mancherlei, was so hübsch wie neu ist, z. B. S. 47; 46 u. 49, wo jeder Logiker an den Unterschied und Parallelismus des Allgemeinen und Particulären denkt; S. 123; 241; 295 u. s. w.) anhängen — recht wie es sich für die Einleitung eines in großem Maßstab angelegten Werkes ziemt. Wir wollen mit dieser, Studium wie Beurtheilung irrenden und erschwerenden Formeigenthümlichkeit, die der Kantischen s. v. v. Logik nachgeahmt sein mag, nicht rechten; der Anlauf ist so rühmlich und vielversprechend wie der eines Lott, Ulrici, Ueberweg — wird er wie diese im Sande verlaufen? — Führt Pr. S. seine Methodenlehre aus, wie er z. B. S. 272/3 ihr Programm vorgezeichnet hat, dann steht eine, nicht fehlerfreie, aber bedeutende und achtunggebietende Leistung in Aussicht; seine Auffassung der Methodik muß ihn ja endlich in unmittelbare Berührung der Laws of Thought bringen, die beachtet und verwerthet zu finden wir denn von dem Ehrgefühl des Pr. S. erwarten!

Dürfte ich meinem Rathe ein ganz klein wenig Einfluß auf den Autor zutrauen, ich würde ihm speciell Geulinx und Bolzano zu eingehendem Studium empfehlen, um manche seiner Lehren zu ergänzen und zu berichtigen, andere der Rückgabe an frühere Urheber zu vindiciren; auch das von Beneke und Ueberweg Entlehnte wäre zum Theil auf die ältere und reinere Quelle zurückzuführen. Von

der englischen formalen Logik hätte er zunächst und vor Allem eine sorgliche Scheidung des Collectiven und Distributiven zu lernen und zur Verwerthung bereitzuhalten. Von der Existenz eines logischen Recursionsgesetzes Notiz zu nehmen verschmäht Pr. S. im Anschluß an seine Collegen — mit vollem Recht! Mag es den Herren beschieden sein, in Ehren grau zu werden, bevor sie über den seit zwanzig Jahren zwischen ihren Beinen liegenden Knüppel mehr als stolpern müssen!

---

Hiemit lasse man mich meine literarische Laufbahn abschließen. Durch alle Mittel, des eignen Beispiels und Vorganges, so lange ich auf Nachahmung rechnete, der Zurückhaltung, wenn ich Andere auf guten Wegen glaubte, endlich als ich mich überzeugen mußte, daß auf diesem Wege der Fortschritt deutscher Logik ad Calendas Graecas verschoben blieb, zudringlicher Mahnung und Rüge habe ich auf das Ehrgefühl der deutschen Logiker zu wirken gesucht, ohne bis jetzt den geringsten Erfolg zu spüren. Ein richtiger Instinct mochte meine Collegen warnen, sich mit dem Recursionsgesetze allzutief einzulassen; auch diesem berechtigten Streben mit keinem Worte entgegengetreten, dagegen mit manchen kleinen Notizen und Vorbehalten bei meinen Lesern zu Hülfe gekommen zu sein, darf ich mir wohl das Zeugniß geben. Jetzt finden die Logiker mit dürren Worten gesagt, wohin sie sich etwa zu wenden haben, falls sie die Honorirung des Recursionsgesetzes ehrenvoll umgehen oder wenigstens recht weit hinausschieben wollen. Im Interesse ersprießlicher Arbeitstheilung, nicht um die Arbeit ungethan zu sehen, habe ich mich selbst von der Durcharbeitung des Indirect reasoning bislang fern gehalten. Ganz unabhängig von fremden Leistungen, der Anlehnung an Bessere und dem Ehrenzoll an Solche, dürfen unsere Logiker nicht mehr hoffen in die Fortbildung der Logik eingreifen zu können; wer sich ein Menschenalter auf die bequeme Faulbank gesetzt hat, soll nicht beanspruchen, gleich wieder mit vollen Ehren in der Arena zu erscheinen!

Meine bisherigen Rügen und Bloßstellungen schimpflichen, ehrvergessenen Verhaltens hielten sich sorgfältig auf der schmalen Schneide, Verleumdungsklagen zu provociren, Injurienklagen dagegen abzuschneiden oder aussichtslos zu machen. Die jetzige Mahnung wagt

es, auf die äußerste Schärfe hervorzutreten, auf die Gefahr des Ueberkippens hin. Ich rechne darauf, daß der Ehrliebende, dem irgend ein praktikabler Ausweg gelassen ist, den Weg des immer zweideutigen, im Falle der Abweisung geradezu ehrtödtenden Injurienprocesses meiden, und daß Gerichte in Haltung wie in Veranlassung meiner Rügen den Animus injuriandi ausgeschlossen, kränkende Ausdrücke lediglich als Mittel berechtigter Zwecke verwandt befinden werden. Gleichwohl, wenn ich mir die Phantasie ausmale, meine Schrift nach altem Rechte in allen Staaten und Gauen Deutschlands vor den Richterstuhl gezogen zu sehen, besorge ich sehr, daß ich verschiedene Urtheile davongetragen hätte; drei Gerichtsstätten insbesondere sind es, denen ich nur mit Sorgen nahe. Da ist zuerst meine liebe Vaterstadt, der zum Neujahr, irre ich nicht, des Jahres 1859 ein ziemlich harmloser, doch einige Interna unangenehm berührender Neujahrsgruß beschert wurde; dann Confiscation des Blattes, diesmal ohne Preßproceß gegen den Autor, also nur mit dem Erfolg, dem Pamphlet in Abschriften eine desto größere Verbreitung zu geben; und endlich — wie ich aus competenter Quelle erfuhr — die gestellte Alternative, entweder die betreffende Wochenschrift unterdrückt zu sehen, oder ihre Redaction zu wechseln. Zweitens hat ein so vorsichtiger Redacteur wie Pr. Zarncke in Leipzig die Lehre mit zehn Thalern honoriren müssen: daß wenn ein deutscher Gelehrter so herablassend und selbstlos ist, eine feindselige Kritik nicht stolz zu ignoriren, nicht thatkräftig durch bessere Leistungen zu paralysiren, sondern mit Injurienproceß zu verfolgen, daß ein solcher Gelehrter den Vorwurf wissenschaftlicher Hallucinationen, anscheinenden Blödsinns u. dgl. nach Leipziger Recht nicht zu leiden braucht. Und drittens ist es vor Jahren in einer süddeutschen Stadt — deren Namen ich im Interesse wissenschaftlicher Sicherheit verschweige — passirt, daß die Katholiken des Ortes wegen einer Adresse an den Landesherrn von einem Winkelblatte in gemeinster Weise beschimpft und der Injuriant vom Schöffengericht freigesprochen wurde. Sieben Jahre später wurde Geheimerath B. ebendaselbst, von einem katholischen Parteiorgan, in ähnlich ordinärer Weise ausgeschimpft, und hat wegen Beamtenbeleidigung eine exemplarische Strafe, irre ich nicht, Brummcur von sechs Wochen, erwirkt. Meiner Ansicht nach hätte Geheimerath B., dem nicht unbekannt sein durfte, wie leicht Insulte gegen Fremde, selbst wenn bis zu Ohrfeigenanbieten gesteigert, in den gebildeten Kreisen seines Orts wiegen, das Winkel-

blatt ruhig schimpfen lassen sollen, statt zu constatiren, welch' Hasardspiel Injurienprocesse für Kläger und Angeklagte in NN und Umgegend sind.*)

Ich bin nicht Katholik, nicht Ultramontaner, nicht einmal sonderlich gläubiger Christ, aber es empört mich, wo immer mit zweierlei Maß gemessen wird. Jetzt gehen wieder die Wogen widerkirchlicher Bewegung hoch, und wird auf alle Gesetze und Mittel gedacht, die staatswidrigen Gewissen zu zwingen. Wen glaubt man mit solchen Maßregeln zu biegen oder zu brechen? Die Fanatiker? Die gewissenhaft Gläubigen? Den Aberglauben der Dummheit? — Die Kirche ist ein Staat im Staate, genau wie die Secte und der Geheimbund, wie Junkerthum, Socialismus und Verbrechercamorra, wie die Gelehrtenrepublik, wie die fahrende Künstlerschaft, wie das Geldprotzenthum, wie die Judenschaft u. s. w. Für die große Menge der Durchschnittsmenschen sind Religion und Kirche Versicherungsanstalten gegen die Hölle. Bis bessere Assecuranzen für das künftige Leben gefunden sind, wird man denen, die unfähig sind, ihren Gesichtskreis auf's Erdendasein zu beschränken, die vorhandenen, denen sie einmal trauen, nicht rauben, ohne sie ganz haltlos zu machen. Die Schwachen, die Leichtsinnigen, die Zweifler und Indifferenten wird man ihren Glaubensgenossenschaften, denen sie ein zweideutiger Ballast waren, entfremden, im besten Falle die Kirchen zu Secten und Geheimorden herabdrücken — und dann wird die Noth erst angehen. Und nun gar der Wechselbalg, den Ihr zum Notherben stempeln möchtet! Wenn das unfehlbare Concil den Pabst unfehlbar spricht, was bleibt da als das Dilemma: Entweder der Pabst ist unfehlbar, oder das Concil ist es nicht? Entweder Infallibilist oder — Lutherscher? Die römische Kirche beurtheile man, wie man will, die Altkatholiken gehören auf den bekannten Sitz zwischen zwei Stühlen!

*) Sollte mir denn, in Lübeck, Leipzig, NN, oder anderswo, ein Injurien- und Preßproceß von Gesinnungsgenossen des Dr. P... in Salzburg zugedacht sein; dann bitte ich, wenigstens Setzer, Drucker u. s. w., wo möglich, nicht hineinzuziehen. Diese armen Kerle werden, wenn sie nicht überhaupt gedankenlos gewerbmäßig Buchstaben für Buchstaben setzten, druckten und ablegten, das Gefährliche ihres Handwerks viel zu spät, etwa erst durch diese Bemerkung, erkennen. Und jeder gebildete Leser, also auch der Richter, wird sich selbst sagen, daß das Kränkende — vielleicht Injuriöse — dieser Schrift minder in den sorglich verclausulirten scharfen Invectiven liegt, als in Zusammenstellung und Gruppirung anscheinend harmloser Ausdrücke; zu deren Erkennung und Würdigung man aufmerksam gelesen haben und schon so etwas wie ein Studirter sein muß.

Die katholische Kirche zu persiflíren, zu entwürdigen, zu sprengen, vielleicht allen Glauben und alle Autorität lächerlich zu machen — dazu mögen sie gut sein! Wollt Ihr wissen, wie es dem Staat im Kampfe mit Glauben und Aberglauben geht? Da lebt im Preußischen eine kleine stille Secte, so still, daß Eure Junker und Officiere ein Mitglied auf offener Straße ohrfeigen und anspucken könnten, ohne Satisfaction zu geben; eben weil es ungestraft geschehen dürfte, geschieht es nicht! Und vor dieser stillen Gemeinde, deren Keiner Eurer Noblesse für satisfactionsfähig gilt, hat der große preußische Staat sich gebeugt! Von der Fundamentaleinrichtung des Staates, unter deren Joch Dänen, Polen und Socialisten gezwungen sind, der allgemeinen Wehrpflicht, blieben die Mennoniten verschont. Man wußte, daß man sie prügeln und einsperren, austreiben und todtschlagen, den Kanonen, Flintenläufen und Bajonetten gegenüberstellen konnte, sie aber nicht zu sündiger Selbstvertheidigung oder zum Morden für allgemeines Wohl zu zwingen vermochte! —

Jedes Können hat seine Gränze. Gelingt es meiner letzten Mahnung nicht, Einen oder den Andern der Logiker zu Mehrleistungen zu spornen; dann ist meine Macht erschöpft; dann muß ich deutsches Ehrgefühl wie eine unzugängliche Festung ansehen und dem unehrlichen Zustande der Wissenschaft thatlos und hoffnungslos zusehen. Doch soll es, hoffe ich, nie dazu kommen. Das Ehrgefühl reicher Gründer und Geldprotzen mag hinter ihren Geldsäcken verschrumpfen und vermodern, unsern Gelehrten steht für alle Plackerei kein Lohn zu als ihre armselige Ehre; wer ihnen diese nimmt, trifft sie ins innerste Mark, und kann hoffen, ihre Reproductionskraft zum Verzweiflungskämpfe auf Tod und Leben anzustacheln. In Corporationen zumal, deren Mitglieder insgesammt, zwar nicht an der privaten Süßigkeit faulen Nichtsthuns, desto sicherer aber an dem schmerzlichen Lohn allgemeinen Ehrverlustes ihren Theil haben, wird früher oder später der Stachel für ehrlichen Fleiß jedes einzelnen Gliedes entdeckt werden. Ob ich die bessere Zeit wohl noch erlebe? —

Kürzlich erinnere ich mich irgendwo die sehr richtige Bemerkung gelesen zu haben, daß Newtons Gravitationslehre als Hypothese keineswegs an sich ein so kühnes und großartiges Werk neben den Leistungen eines Copernicus, Galilei und Kepler war, daß ihre unerreichte Größe vielmehr in der Vollendung liegt, die sie beim ersten Angriff erhielt, und daß die Vorbedingung dieser Vollendung in dem mathematischen Apparat lag, den der Urheber mitschuf. Unsere Zeit

ist demokratischer geworden. Nicht nur vertheilt sich der Anspruch, das Gesetz der Erhaltung der Kräfte geahnt, ausgesprochen, näher bestimmt, festgestellt und nutzbar gemacht zu haben, auf viele Competenten; sondern die Form des Calculs, welche dasselbe völlig zu beherrschen geeignet wäre, fehlt bisher. Ihre praktische Aufgabe würde etwa so lauten: Wenn eine Ursache oder ein System von Ursachen eine bestimmte unmittelbare Wirkung hat, welcherlei formale Aenderungen (Zerlegung und Zusammensetzung) hat dasselbe zu durchlaufen, um alle möglichen Ursachensysteme, welche die gleiche Wirkung unmittelbar hervorbringen, darzustellen? Die Sammlung und Concentrirung aller vorhandenen Ansätze und Vorarbeiten auf den einen Punkt, die reinmathematische Formulirung und Darstellung dieses Calculs, sowie die Aufgabe, welche dabei der Logik zufallen mag, steht im Rathe der Zukunft. Erlebe ich bei guter Gesundheit und Kraft noch in dieser oder einer andern Richtung den Fortschritt der Logik, so muß mich die Epoche selbstverständlich zum Eingreifen und Mitarbeiten bereit finden. Den Fortschritt den episch retardirenden Collegen gegenüber allein zu repräsentiren, ist dagegen meine Kraft unzulänglich. Ich trete bereits in die Jahre, in denen die abnehmende geistige Spannkraft nur mühsam von wachsender Routine im Gleichgewicht gehalten wird, zumal wenn Alles sich vereinigt, niederzuhalten und niederzudrücken. Einen vorlauten unbequemen Redner bringt man nicht sicherer als durch absolutes Schweigen der Gesellschaft zur Ruhe; und einen hergelaufenen Kerl, der sich unterfteht *mehr* Ehrgefühl haben zu wollen als Leute, die in Amt und Würden stehen, lasse man ruhig *allein* schwatzen und lehren, predigen und mahnen, und man ist sicher, ihn endlich zu erschöpfen, auf's Trockne zu setzen, an sich und Andern irre zu machen. Mit dem Schimpf, den diese Anwendung geselliger Politik auf die Wissenschaft mit sich bringt, haben Leute, die entschlossen sind, nur ein gewisses Quantum von Ehrgefühl unter sich zu dulden, sich längst abgefunden, dermaßen daß sie, dauert ihnen der Redner und Mahner zu lange, sich auch der positiven kleinen Chicanen, ihm das Concept zu verwirren, nicht schämten.

Nun — ich bin erschöpft, bin auf's Trockne gesetzt, an Logik und Logikern irre geworden, bin unlustig länger das Danaidenfaß zu füllen. In meinen Jahren wird man unmerklich bequemer, durch kleine und kleinliche Hindernisse leichter verstimmt. Da sind schon die am Schlusse einer mit Lust und Liebe durchgeführten Arbeit drohenden

Verhandlungen mit Verleger oder Commissionär, auf die das Todtschweigen eines Autors so wesentlichen Einfluß hat, — oder ein empfindliches und vielleicht nutzloses Geldopfer. Nun läßt sich dem einigermaßen abhelfen, wenn man sich beschränkt, seinen Collegen nur die Hauptdata in kurzen Prioritätswahrungen zwischen die Beine zu werfen. Leider habe ich neuerdings die Erfahrung gemacht, daß es fast unmöglich wird für Brochüren kleinen oder mäßigen Umfangs auch nur bereitwillige Commissionäre zu finden. Meine Tragikomödie einer Preisbewerbung, die ich in denkbar liberalster Weise dem Vortheil der Invalidenstiftung widmete, brachte ich in Hamburg nur mit Noth und Mühe unter, nachdem von den Firmen: Hofmann und Campe, W. Mauke, Nestler und Melle, der Commissionsvertrieb abgelehnt war, aus dem übereinstimmenden Grunde, weil bei solchen Kleinigkeiten nicht genug verdient würde, nach dem so feinen wie treffenden Ausspruche der Firma H. und C.: Weil man den Vertrieb „nicht für den Spaß" unternehme. Hoffentlich ist durch die geschäftliche Zähigkeit der Herren kein weiterer Nachtheil entstanden als der, mir den Bettelgang bei Verlegern für wohlthätige und gemeinnützige Zwecke verleidet zu haben. Und hoffentlich haben die kaufmännisch denkenden Firmen, voran die feine Hofmann und Campe, nicht versäumt in anderer und vielleicht zweckmäßigerer Weise der Invalidenstiftung namhafte Vortheile zuzuwenden. Denn das will ich nicht verhehlen: Daß, wären unsere braven Invaliden etwas vorsichtiger auf Leben und gesunde Glieder bedacht gewesen, ich abgesehen von dem Allen gemeinsamen Ehrverlust nicht verlegen gewesen wäre Person und Besitz ohne nennenswerthen Verlust*) in Sicherheit bringen zu können. Und die Hamburger Verlagsfirmen? —

Würde andrerseits ein privatim vertheiltes, nicht in den Buchhandel gebrachtes Flugblatt genügend sein, Prioritätsansprüche gegen wissenschaftliche Freibeuterei sicher zu stellen? Da hätte ich am Ende, um nicht entweder den Zeitschriften, die gern Treubruch üben möchten, in die Hände zu fallen, oder Material für borgende Forscher zu veröffentlichen, gar selbst Geschäftsmann und Buchhändler werden müssen, um — günstigenfalls jährlich einen Bogen Prioritätswahrung ordnungsmäßig zu vertreiben!

*) Daß ich bei dem Rumänierschwindel, der preußischen Gerichten gegen preußische Unterthanen keinen Angriffspunkt bot, mit 100 Thalern hineinfiel, ist durch den Krieg nur zum Theil veranlaßt und durch dessen Ausgang nicht abgewendet.

Selbst das ist noch nicht die Hauptsache. Zu Prioritätswahrungen noch mehr als zu anderweitigen Veröffentlichungen gehört, will der Autor sich nicht lächerlich machen, eine gute Kunde der Literatur, namentlich der in Journalzimmern, literarischen Museumsgesellschaften und Clubs gehüteten laufenden Fachliteratur; so daß, wer sich hier gehindert oder ausgeschlossen findet, wohl noch zur Schande, aber nicht zur Ehre der Wissenschaft und ihrer Vertreter thätig sein darf. Nachdem für Leute, deren Jahreseinkommen auf 300—400 Thlr. sich beläuft,*) Berlin längst mehr und mehr aufhört zugänglich zu sein, hätte die Erklärung der Kgl. Bibliotheksverwaltung: Es seien Einrichtungen getroffen, die — durch die Ortstheurung ohnehin genügend geschützte — Bibliothek in Zukunft auch unberühmten Gelehrten in ordnungsmäßiger Weise offen zu erhalten und kleinlichen Neckereien einen Damm zu setzen, nur den Werth einer sehr wohlfeilen Formalität gehabt; gleichwohl wäre sie selbst als solche mir lieb gewesen, um des Beispiels willen, das damit den Vorstehern erreichbarer Bibliotheken gegeben war. Seit ich die Macht deutscher Bibliothekare, wenn sie und ihre Gönner die öffentliche Bloßstellung nicht scheuen, so empfindlich erfuhr, habe ich anderswo, zum großen Schaden meiner Studien, um nicht Anstoß zu geben, meine Bücherforderungen derart beschränkt, den Beamten nicht

---

*) Kleinlich mag es erscheinen, auch diesen Punkt hervorzukehren. Nachdem jedoch neuerdings, mit noch weniger Berechtigung als Erfolg, die öffentliche Mildthätigkeit angerufen ist für die Hinterbliebenen eines beliebten dramatischen Schriftstellers, dem nachweislich eine einzige Bühne mehr Honorar gezahlt hatte, als z. B. ich seit Beginn meiner Studienzeit überhaupt zu verzehren hatte, ist es nothwendig einen Maßstab zu geben, wo die Mildthätigkeit fernzubleiben hat. Und da das Betteln einmal Mode wird, soll auch hier gebettelt werden — nicht um milde Gaben, Subventionen oder Ehrensolde aus öffentlichen oder Privat-Fonds, Schillerstiftungen ꝛc., sondern: Erstens wolle man uns armen Teufeln unsere pecuniäre Inferiorität nicht extra noch dadurch empfindlicher machen, daß man uns, wenn wir die Kosten kürzern oder längern Aufenthalts in der Nähe einer großen Bibliothek einmal ausnahmsweise zu erschwingen wußten, mit Hohnneckerei um den Preis unsers Opfers zu bringen sucht; Zweitens betteln und fordern wir mit aller Unverschämtheit unseres Standes: Daß die bezahlten Arbeiter der Wissenschaft, die Professoren und Akademiker, für ihren Sold auch etwas thun, und uns, die wir unter Entbehrungen umsonst schaffen, die schwere Sorge um Ehre und Fortschritt der Wissenschaft thunlichst erleichtern sollen! Nehme man ein Beispiel an der würdig-stolzen Art, wie Helmholtz über empfangene Subventionen in der Vorrede seiner Tonlehre quittirt — und folge man ihm!

allzu viel Mühe zu machen, und in diesem Punkte auch keinen Anstand gefunden. Ganz entgeht Niemand seinem Schicksal; so passirte es mir an einer großen süddeutschen Bibliothek, aus dem Journalzimmer ausgewiesen zu werden, weil ich das Capitalverbrechen begangen, den Director in oder wahrscheinlicher vor dem Bibliotheksgebäude nicht zu grüßen (NB. daß ich einen Gruß unerwidert gelassen, ist mir nicht vorgeworfen). Zwar ward, auf öffentliche Besprechung des Vorfalles mit allen seinen pikanten Einzelheiten, die Maßregel sofort in ehrenwerther Weise redressirt, und ist mir auch später, unter Bedingung die Beamten zu grüßen, der Zugang zum Journalzimmer mehrmals huldvoll gewährt. Da es der Berliner Bibliotheksverwaltung jedoch gelang, während der ganzen Amtsdauer des Geh. Pertz die Rücknahme der neckenden Maßregelung zu unterlassen, lebe ich stets in Gefahr, bei wachsender Dreistigkeit anderer Bibliothekare wegen ähnlich leichtwiegender Ursachen ausgesperrt zu werden. Es bliebe in dem außerpreußischen Deutschland noch die gut ausgestattete und liberal verwaltete Universitätsbibliothek in Heidelberg nebst dem durch Liberalität eben jener Bibliothek, des naturhistorisch-mediciniſchen Vereins u. A. reichdotirten Journalzimmer der dortigen Museumsgesellschaft. Auch in Letzterer weht neuerdings ein humaner Geist; sollte hier jedoch der Wind wieder einmal umschlagen,*) so wäre ich wissenschaftlich wie literarisch vollends auf Hun-

*) Ich spreche hier ebensowenig wie sonst eine vage unbegründete Besorgniß aus. Professor Goldschmidt, damals in Heidelberg, derselbe, der Anfang 1865, nicht ohne stillen Beifall der Gebildeten des Ortes, sich in meine Correspondenz mit Andern so unberufen wie ungeeignet eindrängte, um dann mich als Eindringling zu behandeln, mein neues Schreiben, das sich ausdrücklich verwahrte, nicht an ihn gerichtet zu sein, dennoch zu beantworten, mit dem Schlußsatz, zu weiterer Correspondenz sei er nicht geneigt, — genau derselbe Professor Goldschmidt hatte kurz darauf die kühne Laune, mich durch den Museumsdiener zu einer Privatbesprechung einzuladen, um mich, als ich in gutmüthiger Nachgiebigkeit der Einladung folgte, mit liebenswürdiger Ungenirtheit — nicht in amtlicher Eigenschaft, auch, wie der Herr Professor sich ausdrücklich verwahrte, nicht im Auftrag anderer Museumsbeamten, sondern — ? — — zu warnen, daß ich durch weitere Verfolgung einer gewissen Angelegenheit mich — NB. **mich selbst!** — als Museumsmitglied unmöglich machen würde! Zum Glück war ich bereits in der Lage, die freundliche Mittheilung durchaus ironisch behandeln zu können. Ich zog daraus indeß die Lehre (da Pr. G. als Bibliothekar der Gesellschaft mit ihrem Geist und Charakter besser als ein Fremder bekannt sein mußte), daß die Museumsgesellschaft die Macht wie den Willen habe, den Zugang zu den in ihre Hand gegebenen wissenschaftlichen Journalen der Universi-

gerkoſt geſetzt, bei der an rüſtiges freudiges Schaffen nicht mehr zu denken iſt. So mag ich denn in Zukunft leiſten und arbeiten, was in meiner Lage möglich, einen beſtimmten Arbeitsplan, ein Programm weiterer Studien kann ich dem heimtückiſch mächtigen Uebelwollen meiner Collegen nicht mehr entgegenſtellen. Wenn der Geldſack und die Geldprotzen beginnen in der Wiſſenſchaft gehegt zu werden, muß Unſereins aufhören mitzuthun; und ich habe damit zu ſchließen: Den Schimpf, Leiſtungen anderer Nationen und anderer Disciplinen nicht einmal ein armſeliges Recurſionsgeſetz gegenüberſtellen zu können, glaube ich der deutſchen Logik erſpart, das Kantiſche Schandprogramm abgewehrt zu haben. Die Schande, in corpore nicht mehr zu leiſten als die Armſeligkeit, laſſe ich billigerweiſe den bevorzugten protegirten, vor Allem den bezahlten Collegen: ſie zu tilgen — oder zu tragen, wie ſie können und mögen!

NB. Ich habe mich auf den wiſſenſchaftlichen Gedankengang der l. U. resp. deſſen Abweſenheitszeugniß beſchränkt, von Perſönlichkeiten, Moralpredigten u. dgl., ſoweit ſie nicht wiſſenſchaftliche Treue, wiſſenſchaftliches Ehrgefühl u. ſ. w. betrafen, ferngehalten. Vom hiſtoriſchen Standpunkte aus, der nicht beurtheilen, ſtrafen und mahnen, ſondern, wäre es auch nur pathologiſch, faſſen, erklären und darſtellen will, wäre ſonſt, z. B. über die

---

tätsbibliothek u. ſ. w. willkürlich zu öffnen. Die eben jetzt eintretende namhafte Erhöhung der Abonnementsſätze für Fremde (um 50 Proc.), deren wiſſenſchaftliche Fructificirung noch in Frage ſteht, die indeß von den ärmern Geſellſchaftsgliedern an den im Winter recht gedrückten Miethpreiſen Heidelbergs wieder eingebracht werden kann, hat hoffentlich den Sinn und Erfolg, ihre Beamten künftig ſchon in pecuniärem Intereſſe ein wenig von kränkenden Inſinuationen gegen Fremde, die eine größere Sammlung wiſſenſchaftlicher Zeitſchriften in Heidelberg, und daſelbſt zur Zeit in der Muſeumsgeſellſchaft aufſuchen müſſen, zurückzuhalten. Daß ich ſeit dem Vorfall die feine Welt Heidelbergs ignorire, iſt ebenſo ſelbſtverſtändlich wie, daß ich die zeitweilige Angehörigkeit zur Muſeumsgeſellſchaft als einen Act beiderſeitiger Selbſtverleugnung nehme, der genau ſo lange, wie die Geſellſchaft ſich mit dem monopoliſirten Beſitz und der Verwaltung der Bibliotheksjournale u. dgl. beſchweren will, unvermeidlich bleiben wird. Die Herren v. Reichlin Meldegg, Kuno Fiſcher u. ſ. w. ſind vielleicht ſchon deshalb willig demnächſt etwas für die Logik zu thun, weil ſie, und nur ſie, in der feſten Situation ſind, nicht einmal Drohungen obigen Kalibers, geſchweige denn deren Erfüllung, von der journalbeſitzenden Geſellſchaft und deren Organen fürchten zu müſſen — abgeſehen davon, daß ihnen zu den amtlichen Vorrechten an der Univerſitätsbibliothek auch die wiſſenſchaftlichen Emolu-

Muſeumsgeſellſchaft zu ſehr ermäßigten Preiſen zukommen.

Ideenverknüpfungen, die wahrscheinlich dem seltsamen Kategoriensystem zu Grunde lagen, Mancherlei zu sagen gewesen. Neuerdings macht sich eine anderweitige Verquickungsmethode des Historischen mit dem Moralischen geltend, geeignet die liebenswürdigsten Anzüglichkeiten in wissenschaftlichen Zusammenhang zu bringen. Nach dem Recept einer neuen Psychologie, welche moralische Verderbniß zur Ursache intellectueller Depravation stempelt — eine Lehre, die viel Wahres enthält, fast so viel wie die umgekehrte —, geht man recht wissenschaftlich gründlich zu Werke, indem man die wissenschaftliche Unzulänglichkeit auf beliebige plausibel dargestellte moralische Fehler zurückführt; mit etwas Darwinismus und etwas mehr Virtuosität wird es bald gelingen, auch das Wollespinnen des Herrn Papa, die Galanterie der Frau Mama, das Hängeabenteuer eines Vetters oder Onkels als Grundursachen der Fehlschlüsse und Rechenfehler des Autors breitzutreten! So lange man dergleichen Exercitien in Parteiorganen oder Schmutzblättern begegnet, mag man sich über die Genialität der Dunkelmänner amusiren; auch wenn ein fahrender Psychiater die Frechheit hat, an lebenden Meistern die landläufigen Wahnsinnssymptome öffentlich demonstriren zu wollen, bedauert man es fast, daß der Autor nicht so viel Witz hatte, auch den religiösen Wahnsinn Klopstocks, den erotischen Wielands, den Querulantenwahnsinn Lessings, den Größenwahnsinn Schillers plausibel zu machen. Wenn deutsche Professoren beginnen, die neue Methode mit ihrem Namen und ihrer Ehre zu decken, dann ist es hohe Zeit, an ihr Verfahren — zunächst die Sonde der Wissenschaft anzulegen.

Dem Professor Zöllner in Leipzig ein Halt zu gebieten, halte ich mich vor Andern berufen. Hat man nothdürftig vor eigner Thür gekehrt, dann fordert die Sitte, erst seine Nachbarn zu beachten und die Säuberung der eignen Straße zu betreiben, bevor man sich anmaßt, allgemeine Stadt- oder Landespolizei zu üben. Der College und Amtsgenosse eines Drobisch und T. Ziller ist nicht der Mann, einem Helmholtz, Hofmann und Tyndall wissenschaftliche oder moralische Leviten zu lesen; die Leipziger Gelehrten und Professoren sollen fein still sein, und Gott danken, wenn man gutmüthig genug ist, ihnen nicht vorzurücken, wie heroische Disciplin ihre Universität gegen ihre Angehörigen übt!

Wollte dennoch ein deutscher Professor das zweideutige moralisch-wissenschaftliche Henkeramt an einem Gelehrten üben, zum abschreckenden Beispiel für seine zu Ruthenstreichen begnadigten Mitschuldigen; dann war es eine grobe Tactlosigkeit, gerade den Gelehrten als Galgencandidaten herauszuheben, der, als wahrer Pechvogel der Wissenschaft, sich schon vor Jahren, im Prioritätsstreit Mayer-Joule durch abweichende Parteinahme zu seinen englischen Collegen und, wenn wir früher oder später eine unhaltbare Position werden aufgeben müssen, zur ganzen Gelehrtenwelt in eine unerquickliche Lage gebracht hat;*) der dann im Streite mit Magnus nach dem Tode des Gegners mindestens nicht als Sieger nachgeblieben ist, und im hohen Alter sich endlich belehren lassen muß, wohin es führt, wenn Befangenheit und Einbildungskraft einmal mit dem Verstande durchgehen. Das hätte genügen sollen. Lag dem Pr. Zöllner wegen Concurrenz mit eignen Arbeiten die Lehre Tyndalls als Object wissenschaftlicher Präparirübung bequem, so mußte der Gegner es dulden; aber gerade ihn, und nicht lieber einen Thompson, Hofmann, Helmholtz, Dove, als Gegenstand moralischer Zergliederung zu wählen, hätte einen deutschen Gelehrten schon ein geringer Grad von Anstandsgefühl abhalten sollen — es wäre denn, daß die unter Gelehrten recht verbreiteten Fehler der Eitelkeit, Eigenliebe und Selbstüberschätzung gerade an diesem Objecte vorzüglich hervortretend und kenntlich waren.

Als berühmtes Beispiel intellectueller Rückbildung konnte man etwa Göthes natürliche Tochter und Farbenlehre citiren; die Motive der Anmaßung und Eitelkeit, die den Dichterdilettanten trieben, sich mit unzureichenden Kräften neben die Beobachtungsroutine eines Seebeck, die Formvirtuosität der Schlegel zu stellen, lagen eben so nahe, wie die krankhafte Schlauheit, mit welcher der alte Fuchs die Trauben mathematischen Calculs für sauer erklärte. Hrn. Zöllner muß Tyndall herhalten, der sich mit unzureichenden Mitteln neben — neben? — oder doch nicht tief genug unter Faraday stellt. Die Beweisführung des Pr. Z. ist originell! Die kann er nicht einmal seinem Collegen Drobisch

*) Ohne Zweifel das probateste Mittel, die Anerkennung ꝛc., welche hervorragenden Verdiensten „nur accessorisch“ folgt, schon bei sehr mittelmäßigen Fähigkeiten hervorzurufen!

abgelauscht haben! — eher mag er dem Berliner Akademiker einmal durch die Schule gelaufen sein.

Tyndalls Cometentheorie wird (Natur der Cometen S. 219) nicht unrichtig als Symptom eines Mangels an Vorsicht, an Logik und an Beherrschung der Phantasie bezeichnet. Es passirt wohl, daß ein Forscher, der auch sonst gelegentlich etwas rasch in seinen Schlüssen war, aus einem Lieblingskinde seiner Forschung mehr machen will als sich gebührt, und in ein Nachbargebiet überstreift mit einer Verlegenheitshypothese, die ziemlich so absurd ist wie alle rivalisirenden Annahmen. Ein andermal wird er vorsichtiger sein oder — wieder auf die Finger geklopft werden. Pr. Zöllner nimmt es ernster: „Wodurch hat sich Herr „TYNDALL die angeführten Mängel seiner Verstandesthätig„keit erworben?“ Also habituelle Mängel sind es, nicht Paroxysmen eines hybriden Auswuchses der fleißigen Studien über Aktinismus. Und erworben müssen sie auch sein, nicht angeboren — das weiß Pr. Zöllner, oder erschleicht die Annahme — ist vielleicht zu zartfühlend gewesen, nachzuforschen, welche Sünden der Eltern Hrn. T. seine Verstandesschwäche in die Wiege legten. — Also wodurch erworben? Antwort: Durch Mißbrauch der Verstandeskräfte zu Handlungen, die aus andern Motiven als denen der Bereicherung der Wissenschaft und der Verbreitung der Wahrheit entspringen. — Waren solche Motive vorhanden? — Hypothese: Es sollte vielleicht bei mangelnder Fähigkeit „bewusst oder unbewusst der Schein“ erzeugt werden, als sei dieselbe vorhanden (S. 220). — Woran ist die Hypothese zu prüfen? — Die Vergleichung der Leistungen zweier Individuen ist schwer und Mißgriffen ausgesetzt (S. 221); vielleicht aber läßt sich, wie chemische Stoffe durch ihre Reactionen, der *relative* Werth derselben direct erkennen — nun woraus? Aus der Art wie Einer des Andern Arbeiten aufnimmt, weiterführt, vollendet, oder daran erlahmt, sie mißdeutet, prostituirt und parodirt? — aus dem Grad „der Bewunderung und Verehrung“, der sich zwischen Fachgenossen entwickelt hat. — — Sollte man solche Argumentation für möglich halten? Vielleicht ließ Pr. Z. sich durch unsern Civilproceß blenden, der auch mehr die Parteien als den Richter zu Herren des Processes macht. — Also welche Stellung hat: 1) Faraday seinem Schüler und Collegen Tyndall angewiesen? — Nicht *das* erfahren wir, sondern nur: 2) wie Tyndall

selbst über sich und seine Stellung zu Faraday denkt oder denken soll. Vorher ein paar Sentenzen: Zwischen congenialen Menschen findet gegenseitige Achtung statt, gegenseitige Bewunderung und Vergötterung ist unnatürlich und widerlich. Verehrung wird den wirklich oder vermeintlich Höherstehenden gezollt, als Ausdruck löblicher Bescheidenheit. Den widerlichen Eindruck einer durchschauten Lüge macht eine Bewunderung, die die Form der Bescheidenheit bei innerlichem Bewußtsein gleichen Werthes annimmt. — Diese durchschaute Lüge nun wird ja wohl bei Tyndall nachgewiesen? — Auch das nicht gleich; S. 223: „Ich überlasse „es dem Leser, sich ... selber eine bestimmte Ansicht dar„über zu bilden ...“ Zwei Seiten weiter wird dies jedoch nicht mehr dem Leser überlassen, sondern als wahr vorausgesetzt und muß die Rückbildung der geistigen Fähigkeiten Tyndalls erklären helfen. Calumniare audacter —. Worauf gründet sich endlich die ganze Beschuldigung? Auf eine etwas überschwängliche stimmungsreiche Stelle einer Festschrift zum Andenken Fardays. Den letzten Besuch schildert T. so: „Ich kniete eines Tages „neben ihm nieder .... Es war mein Streben und mein „Wunsch, die Stelle SCHILLERS bei diesem GOETHE ein„zunehmen .... auch er werde, wie GOETHE, den jüngern „Mann überleben“. Fast so könnte der bescheidene Eckermann geredet haben; der Gedanke, von einem ältern Manne begraben zu werden, ist einem schwindsüchtigen Pensionsfräulein angemessen, im Munde eines gesunden strebenden Mannes unnatürlich, entweder Ausdruck vorübergehender Wallung, oder — conventionelle Lüge, widerlich, wenn sie einem Mächtigen ins Gesicht gesagt wurde, sehr verzeihlich, wenn der Schmerz um einen großen Todten sich in die wunderliche Form kleidet. Epaminondas hätte vielleicht nicht so geredet. — Indeß unser Wahrheits-Zoilus nimmt nicht an dieser Lüge Anstoß; ihm genügt die Proportion Goethe: Schiller = Faraday: Tyndall. Ist das nicht Anmaßung? Zeigt das nicht die bewundernde Bescheidenheit als die geforderte widerliche Lüge? „Ich vermag nicht zu beurtheilen, „in wie weit Herr T. als Engländer im Stande ist, sich die „Gefühle und Empfindungen zu vergegenwärtigen, welche in der Brust eines jeden Deutschen ... verschwistert sind“. Ist Prof. Z. verrückt geworden? Was gehen den Engländer, der für englische Leser schreibt, die Empfindungen eines Deutschen

an? Ihm ſind Göthe und Schiller internationale Größen und nach internationalem Werth bemeſſen. Oder wenn Tyndall auf die Specialgefühle der Deutſchen blickte, ſo kann er etwa gemeint haben: Wie neben dem claſſiſchen Dichter der romantiſche Tendenzpoet ſeinem ſchwärmenden Volke ſpeciell ans Herz gewachſen iſt, ſo hoffte der fleißige Laborant, neben dem allen Nationen gemeinſamen Forſcher ſpeciell ſeinen Matter-of-fact-Landsleuten Etwas ſein und werden zu können. — Malitiös ſetzt Pr. Z. hinzu: „Besitzt denn Hr. T. so wenig ... Freunde in Deutsch„land, dass auch nicht ein Einziger ... den arglos Wandern„den auf die Gefahr aufmerksam macht“ — daß ein Pr. Zöllner ſich an ihm proſtituiren könnte?!

Nun, es ſei nicht Beſcheidenheit; es ſei erwieſen, daß Tyndall mit der in ſolchen Fällen, zumal in England, üblichen Urbanität dem Verewigten ſein Compliment macht, und zugleich leiſe andeutet, innerlich fühle er ſich ihm eigentlich ebenbürtig, habe ihm nur die Ehrfurcht gezollt, die dem Alter gebühre; — nach Pr. Zöllners Reagenzprobe wäre das ja wohl der beſte Beweis ſeiner Ebenbürtigkeit, da der Gegenbeweis von Faradays Lippen nicht beigebracht iſt. Auch Faraday hat hören müſſen, er ſei ein großer Phyſiker, aber in die äußerſten Feinheiten mathematiſchen Calculs ebenſowenig eingeweiht wie — Tyndall in die Feinheiten der Cometentheorie. Oder — Pr. Z. hat es ſich und ſeinen Leſern gar zu *bequem* gemacht, als er die Hauptſache, die Vergleichung der Leiſtungen Faradays und Tyndalls, geſchickt umſchlich! — Schämte er ſich denn gar nicht, mit dem ſo durchſichtig-tendenziöſen wie boshaften Sophisma ſich an die Seite jenes berüchtigten Münchner Seelenarztes zu ſtellen, der die Wagnerſche Wahnſinnsdiagnoſe dem Converſationslexicon entnahm? Hatte er keinen Freund, ihn auf die ehrabſchneidende Parallele aufmerkſam zu machen? Stachen den guten Leuten die Ruthenhiebe ihrer deutſchen Collegen ſo in die Augen, daß ſie den heimtückiſchen Meuchelmord eines Engländers gar nicht beachteten? Oder war der arglos Wandernde ſo eigenſinnig verbiſſen, jeder ehrlichen Warnung zu ſpotten?

Ungeſchehen machen läßt ſich der Frevel nicht, kaum noch ſühnen, wenn Pr. Zöllner das Opfer bringt, das ihn berechtigen kann das moraliſche Secirmeſſer unbarmherzig in fremdes Fleiſch zu führen. Opfere er *zuerſt* den *eignen* Leichnam auf dem

Altar der Moralpsychologie! Egoismus und Eitelkeit sind ja nach seinem Kant Gemeingut aller Menschen; so lege er mit dem boshaften Geschick, das er so schön bewährt hat, die Sehnen, Fibern und Nerven der eignen Eitelkeit und Eigenliebe auf dem Präparirtische bloß, zeige er, durch welche moralische Verkehrtheit seine intellectuellen Kräfte derart verkümmerten, daß er es nicht lassen konnte, seiner übrigens in vielen Punkten verdienstlichen Schrift das moralisch so anstößige wie wissenschaftlich unter aller Kritik erbärmliche Pamphlet einzufügen. Wir wollen es — bis zu Gegenbeweis oder Widerruf — Hrn. Z. glauben, daß sein Auftreten gegen Helmholtz, Dove, Hofmann nur der Wahrheitsliebe und sittlichen Entrüstung entsprang; seine wissenschaftliche Diatribe gegen Tyndall kann eben so gut Wahrheitseifer wie Rancune gegen den Nebenbuhler zum Motiv gehabt haben; der angehängte sittenpredigende Schweif verräth nur zu deutlich das eifrige Streben, den kleingemachten Gegner endlich zum lächerlichen Gernegroß mit allen Mitteln elendester Sophistik zu stempeln, als daß wir uns nicht nach unsaubern Motiven umsehen sollten, denen Pr. Z. seine intellectuelle Rückbildung und Verblendung verdankt. Die günstigste Motivirung wäre meines Erachtens die, daß der wissenschaftliche Aerger über die neue Cometentheorie mit dem sittlichen über die Hofmannsfeier zusammenwirkten zu falscher Ideenassociation, die den armen Pechvogel wieder einmal zum Sündenbock für eigne Eilfertigkeit und fremde Eitelkeit und Anmaßung machte. Alles ist dadurch noch nicht erklärt; und Pr. Zöllner ist es seiner Ehre schuldig geworden, zu bekennen, welche kleinen Regungen der Rancune, Eitelkeit, Eigenliebe seinen Wahrheitssinn so verblenden konnten, ihn bewußt oder unbewußt zu der schnöden Verunglimpfung des Rivalen verleitet haben mögen. Sein eignes Innere muß Jeder besser kennen als Andere; vielleicht bei ernster gründlicher Selbstanalyse wird Pr. Z. doch erfahren, wie schwer es sogar ist, sich selbst kennen zu lernen, und dann geht er an die moralische Analyse und Synthese fremder Seelen künftig wohl mit mehr Bescheidenheit und reiferem Studium, nicht nach dem liederlich-frechen Vorbilde seines Münchner Confraters!

Wissenschaftlich ist die Tyndallsche Theorie eine Verlegenheitshypothese, etwas rascher und leichter hergestellt als einige der rivalisirenden, in ihren Resultaten nicht schlechter als irgend

eine andere. Bei unserer Unbekanntschaft mit der chemischen Constitution der Cometen ist es leicht, die Erscheinungen durch Kräfte beliebiger Art zu erklären; was unter keinen Umständen ausreichen will, das ist der Stoff als Träger der Kräfte; entweder die Frage, woher er die in den Schweif ausgeströmte Materie nimmt, ohne in wenig Tagen erschöpft zu sein, oder diejenige, wie er es macht, die ausgestreute Materie in rasendem Laufe mit sich herumzuführen und schließlich zum großen Theil wieder an sich zu nehmen, bleibt ungelöst. Ein Comet, der einen Donatischen Schweif erzeugt und unterhält, müßte, sollte man meinen, active Massenanziehung zeigen, und eine Leuchtkraft des Kerns entwickeln, die mindestens dem Sirius oder der Venus gleichkäme. Es ist daher eine naheliegende plausible Annahme — nichts mehr — ihm diejenige Kraft zu leihen, welche an der geringsten Stoffmenge merkliche Lichtphänomene erzeugt, die Elektricität; andrerseits war es ein hübsches Auskunftsmittel, den ganzen Cometenschweif für ein Phänomen zu erklären, calorische, aktinische, elektrische u. s. w. Durchleuchtung der im Planetenraum schon vorhandenen feinvertheilten Materie. Vielleicht muß man verschiedene Erklärungsgründe cumuliren, vielleicht die verschiedenen Fälle verschieden deuten; das bisherige Material reicht zur Entscheidung nicht aus, wohl aber dazu, verschiedene plausible Hypothesen aufzustellen, ins Einzelne auszumalen, durch Calcul zu fixiren und auf ihren logischen Gehalt zu prüfen, daß künftigen Beobachtungen die Auswahl überlassen sei.

In einer Hinsicht muß ich Hrn. Pr. Zöllner beitreten: Er ist empört, daß einige Collegen den Antrag bei der K. S. Gesellschaft der Wissenschaften ventilirten, seine Vorträge daselbst vor der Aufnahme in die Berichte einer Censur zu unterwerfen. Die Herren hatten eine feine Witterung! Nur die rechte Adresse haben sie verfehlt. Pr. Zöllner ist *nicht derjenige*, welcher der Gesellschaft seine schlechten und anstößigen Arbeiten vorträgt und einreicht! Er sollte auch nicht derjenige sein, gegen den Censur beantragt und geübt würde — es sei denn ängstliche Präventivcensur, der *alle* Mitglieder ohne Unterschied sich unterwerfen!

# Anhang.

Gegen die auf dem Umschlag (Bd. IX H. 3) der Zeitschrift für exacte Philosophie gegebene sog. Aufklärung sandte ich 20. Juni 1871 der Redaction folgende Berichtigung zu:

> Die Angabe der Red., als beruhe die unterlassene Rücksendung meiner Arbeit auf einem Versehen der Verlagshandlung, wird von letzterer in Abrede gestellt, unter Klage, daß ihr genügende Anweisung für die Rücksendung gefehlt habe. Zu ehrlicher Aufklärung dürfte die möglichst genaue Angabe dienen, wann und mit welcher Anweisung für Rücksendung das Manuscript der Verlagshandlung übergeben sei. Bis heute bin ich im Besitz nur eines Theils des Mscpts., und ohne Kunde, ob der Rest verschleudert ist oder culpos oder dolos zurückgehalten wird.

Diese Berichtigung ist in die später erschienenen Hefte oder auf deren Umschlag nicht aufgenommen; auch über diese Rücksicht des Anstandes und der Ehrenhaftigkeit glaubte die Red. sich hinwegsetzen zu dürfen!*)

*) Die philosophischen Monatshefte besprechen meine Tragikomödie einer Preisbewerbung Bd. VIII. S. 534, leider so, daß die wenigen Zeilen eine factische Berichtigung nöthig machen, welche der Red. mit gegenwärtigem Buche zugeht, in Hoffnung, daß sie ehrenwerth handeln werde! Daselbst wird mir schuldgegeben, ich befehdete die Herbartianer und speciell die Red. ihrer Zeitschrift „wegen eines angeblich vernachlässigten Manuscripts“ — eine Albernheit, deren ich mich unfähig fühle, die ich mir auch nicht ohne Grund nachsagen lassen mag. Ich denke mich in der Tragikomödie doch deutlich und scharf genug ausgedrückt zu haben! Andrerseits entgeht mir nicht, daß die kunstvoll gestellten Worte, mit kühner Elision, einen richtigen Sinn, freilich das Gegentheil dessen, was der Leser herauslesen soll, darstellen können, nämlich den: Daß ich wegen eines Verfahrens befehde, welches (nach meiner Angabe Treubruch, aber) nach Angabe (des Gegners nur) Nachlässigkeit war. Hat Dr. Johnson seine Worte insidiös für diesen verborgenen Sinn gestellt, dann — wird die Redaction die Berichtigung nicht aufnehmen!

Dagegen bin ich von der Verlagshandlung Louis Pernitsch 3. December 1871 unterrichtet — was ich zur Ehre der Redaction (Gruß an die Herb. S. 9 Z. 28; Tragikomödie S. 39 Z. 29 ffg.) bisher nicht glauben wollte — daß ihr das Mscpt. wirklich erst nach meiner Anfrage in der Allg. Z., als meine Arbeit dem Redactionsversprechen gemäß längst hätte gedruckt sein sollen, noch zur Rücksendung übergeben sei. Die Mittheilung nehme ich, wie sie gegeben wurde; wegen ihres ehrenrührigen Charakters mögen sich die Herren T. Ziller und Allihn mit der Firma Pernitsch abfinden!

Die Verlagshandlung wiederholt ihre Versicherung mir das Mscpt. wirklich vergebens nach München geschickt zu haben; unter welcher Adresse, und ob aus eigner Imagination oder von der Redaction verleitet, vergißt sie beizufügen, erklärt auch sich des genauen Datum nicht zu erinnern. Was das Gerede werth ist, ermesse man an folgenden Daten: In den Sommern: 1867 vom 23. April bis 11. September, 1868 vom 15. April bis 19. October, 1869 vom 10. Mai bis 17. August, wohnte ich in München in derselben Wohnung: Adalbertstraße 3 a, eine Treppe hoch, bei der Näherin B. Huser, demnächst verehelichte Günthner, bin bei der Polizeibehörde jedesmal prompt angemeldet, hatte daselbst während der ganzen Zeit April 1867 bis April 1870 einen Theil meiner Effecten stehen. Diese Adresse gab ich dem Redacteur Dr. Allihn in meinem Schreiben vom 17. April 1868 an; demselben meldete ich am 16. August 1868 meine bevorstehende Abreise, theilte ihm am 4. November 1868 meine neue Adresse in Heidelberg mit, bat endlich den Mitred. Pr. T. Ziller in Leipzig (dem Sitze der Verlagshandlung!) am 25. März 1869, wegen bevorstehenden öftern Wohnungswechsels, um weitere etwa nöthige Mittheilungen durch das lit. Centralblatt oder die Allg. Zeitung. Diese genaue, und bis zur Zeit, wo der Wortbruch der Red. geschehen war, rücksichtsvolle Adresseangabe geschah, um beim Abdruck Revisionsbogen zu erhalten; an Adresse für Kunde des Treubruchs und Rückempfang des Manuscripts hatte ich natürlich nie gedacht. Und nun, wenn denn einmal Treubruch erfolgen sollte, ging es nicht an, mir diese Nachricht auf dem gewünschten Wege, ev. wie üblich bei unbekanntem Aufenthalt der Mitarbeiter, durch die Zeitschrift selbst zu geben? Mußte die Posse einer imaginären Adresse hinzugefügt werden? — Vielleicht gelingt es der Firma Pernitsch mit dem Beistande der Redaction doch noch, das Datum, das ihren Geniestreich plausibel macht, nachträglich herauszufinden!

Sind wohl Umstände *denkbar*, die das Verfahren der Betheiligten in **noch** schlimmeres Licht stellen könnten? — Wie schon in obiger Berichtigung erwähnt, kam auf meinen Gruß an die Herbartianer nur ein Theil des Mscpts. zurück; weder die sofortige Mittheilung des Defects an die Verlagshandlung (12. Nov. 1870), noch die der Redaction am 20. Juni 1871 eingesandte Berichtigung hatte den geringsten Erfolg; es bedurfte der neuen *öffentlichen* Rüge (Tragikomödie S. 39 Z. 14), damit die Firma P. mir 3. Dec. 1871 endlich das „noch aufgefundene" Stück des M. ohne ein Wort der Entschuldigung nachlieferte. Moral: Wer sich mit dem Herausgeber, Firma L. Pernitsch, den Redacteuren Pr. T. Ziller und Dr. Allihn einließ, riskirt, wenn er Pech haben soll, selbst nach Annahme seiner vertrauensvoll eingesandten Arbeit zum Abdruck „bei nächster Gelegenheit" doch noch, nach Ablauf von zwei Jahren zehn Monaten, und zwei volle Jahre später als der *Abdruck* erfolgt sein sollte, unter unmotivirt gebliebenem Bruch des Redactionsversprechens erst durch wiederholte öffentliche Mahnung stückweise wieder in den Rückbesitz des, nur durch Randbemerkungen eines unbekannten Buben verunstalteten, Manuscripts zu gelangen; Gott, und nächst Gott der Verlagshandlung, mag er noch danken, wenn das schon zum Sudelheft herabgewürdigte Manuscript nicht einfach verloren gegangen wurde!

Verdenke man es dem Opfer *solcher* Behandlung nicht, daß ich die genannten Herren, soweit sie mir nicht bereits zuvorgekommen, hiemit öffentlich auffordere: Sich der Herausgabe und Redaction der Zeitschrift für exacte Philosophie wie jeder wissenschaftlichen Zeitschrift, als einer Aufgabe, deren sie sich *unfähig und unwürdig* gezeigt haben, fortan *gänzlich zu enthalten*! Eine indirecte Antwort scheint meine öffentliche Frage: Wer noch so unbesonnen sein könnte, den Herren Manuscripte anzuvertrauen,*) im Lauf der letzten zwei Jahre bereits erhalten zu haben. Außer einem Hrn. Drbal, dessen Beitrag vielleicht als Aufarbeitung ältern Vorraths gelten kann, und einigen Namenschiffern anonymer oder pseudonymer Recensenten, sind Dr. Thilo und Hr. O. Flügel diejenigen, die als eben so treue wie fleißige Mitarbeiter der Zeitschrift mit ihren Namen eintreten mochten; der Letztere, der als der Fleißigere ein paar Hefte mit seiner Weisheit allein füllte, hat sich überdies zu einem höchst originellen Redactions-

*) Sei es nun, daß ein Solcher sich den Herrn T. Ziller und Allihn hinreichend congenial fühlte, oder andern Rückhalt hatte, eine Copie meines Schicksals nicht besorgen zu dürfen.

wechsel hergegeben. Nachdem nämlich der möglicherweise minder schuldige Redacteur — der freilich, weil sein Name und seine amtliche Stellung die Ehrlichkeit der Redaction garantirte, für moralische Fehltritte in erster Linie verantwortlich galt — etwas sehr verspätet für seine Ehre,*) zurückgetreten war, gewann Hr. O. Flügel es über sich, zu dem Ueberreste des edlen Kleeblattes in die Lücke einzuspringen. Welchen Sinn hat wohl die Zusammenstellung: Allihn — Flügel? Als geschäftliche Ueberleitung war der Name des Dr. Allihn allenfalls auf dem ersten Hefte zu dulden; auch der Annahme, daß seine enorme Arbeitskraft und Geschäftsgewandtheit moralische Bedenken verstummen machte, steht das entgegen, daß Hr. O. F. sich offenbar als Hauptredacteur gerirt. Achtet derselbe seinen moralischen Charakter so bewährt, daß er das Bleigewicht des Mitredacteurs zu tragen sich getraut? Oder soll die unzureichend befundene Garantie ehrlicher Geschäftsführung, die in der amtlichen Stellung eines Universitätsprofessors gesucht werden konnte, nun ganz abgeschafft sein? Umgekehrt, als sittliche Reinigung, läßt sich die Abstoßung des Pr. T. Ziller*) und sein Ersatz durch einen Privatmann, der nur mit Dr. Allihn arbeiten mochte, unmöglich hinnehmen!

Für die so seltsame wie bedauernswerthe Operation, durch die Hr. O. Flügel compromittirt und sittlich verbraucht werden muß, finde ich nur Einen eben so vernünftigen wie anständigen Erklärungsgrund. Hr. Dr. Allihn, der der literarischen Welt ohnehin noch die Vollendung des **Antibarbarus logicus** schuldet, hat seiner Zeitschrift nicht den Fleiß eines Logikers zuzuwenden gewußt, auch (ganz unähnlich seinem Collegen Ulrici) nicht selbst etwas für dieselbe geschaffen. Mit dem Ergebniß, den ersten und einzigen irgend nennenswerthen Beitrag auf diesem Felde seiner Zeitschrift durch Treubruch ferngehalten zu haben, **kann** Hr. Dr. Allihn wohl nicht von derselben scheiden. Hat sein Bleiben den Sinn, dann ist sein Entschluß lobenswerth, und ein Treubruch, der den Erfolg hat, meine zurückgedrängte Arbeit durch einen bessern Beitrag eines Mitarbeiters, vielleicht des Dr. A. selbst, zu ersetzen, soll von mir mit so viel gutem Humor, wie dem Geprellten menschenmöglich, hingenommen werden. Nur wäre es Zeit, daß von der Herbartschen Schule endlich etwas

*) Oder zu früh? Ehe Pr. T. Ziller mit Ehren zurücktrat, mußte er den Treubruch, dessen Mitschuldiger er einmal geworden, ausgleichen oder motiviren; daher nützt sein Rücktritt aus der Gemeinschaft mit Dr. Allihn auch nicht mehr der eignen sittlichen Reinigung.

geschieht, den Schandfleck zu tilgen und die moralische Duldung nicht auf's Aeußerste zu spannen; bloße Verheißungen im Munde der Allihn und Genossen haben erfahrungsmäßig wenig Gewicht, um wie viel weniger Motive, die man ihnen supponirt, um sie nicht ganz verloren geben zu müssen! Inzwischen hat Dr. Allihn das Publicum mit einer Ethik beschenkt, aus der ja wohl ersichtlich wird, wie er theoretisch über Treu und Glauben urtheilt; sein Lehrer Herbart hatte darin bekanntlich strenge Grundsätze! Der Curiosität halber sehe ich mir gelegentlich vielleicht einmal das Ding an.

Der geschmolzenen Zahl der Mitarbeiter entspricht der dürftige, einförmige Gehalt der Zeitschrift. So tief, meine ich, brauchte dieselbe nicht hinabzusteigen, ihre Spalten mit einem Berichte über das Machwerk des Dr. Cornelius, aus der Feder eines Hrn. O. F. (Namensvetter des Redacteurs?) füllen zu lassen. Allerdings legte die Preisentscheidung weitere Erörterung nahe: Einmal interessirte es, die Originale von Preisrichtern kennen zu lernen, die aus sechzehn zum Theil tüchtigen Arbeiten das Jammerwerk herausheben konnten; Zweitens hätte von dem beachtenswerthen der Mittheilung würdigen Gehalt einiger durchgefallener Arbeiten ja wohl das eine oder andere Stück für die Zeitschrift erworben werden können. Aber ein lediglich referirendes Excerpt eines im Buchhandel erschienenen Products, das man sammt dem ertheilten Preise lieber still verduften lassen sollte, ist doch ein zu schmählicher Lückenbüßer für 21 Seiten (1/5 eines Heftes). Ein besserer Stilist als Dr. Cornelius ist Hr. O. F., hält auch, dem Autor in den großen Zügen folgend, bessere Ordnung,*) arrangirt im Ganzen nicht ungeschickt, so daß alberne Argumentationen des Dr. C. (z. B. die Anführung des höhern specifischen Gewichtes der innern Planeten als Grund für die Nebelringtheorie Kants) unterdrückt oder in den Hintergrund gerückt sind. Nur der unglückliche Bann des Regressus in infinitum will auch in der neuen Darstellung kein besseres Ansehen gewinnen; lasse man

*) Das wirre Durcheinander der Gedanken des Dr. C., das ich am liebsten dem Münchner Doctor überantwortet hätte, fand seitdem durch Zufall eine sehr prosaische Erklärung: Der Autor hat Stellen fremder Autoren aus ihrem Zusammenhange gerissen, wörtlich ausgeschrieben, aber die kleine Mühe gescheut, sie unter einander und mit etwaigen eigenen Gedanken in neuen Zusammenhang zu setzen. Mit der Papierscheere werden ja auch unsere Zeitungen redigirt! Ist das vielleicht, nach dem Maßstab der philosophischen Monatshefte, das „gediegene Wissen," dessen Dr. C. beschuldigt wird? —

dies Gewächs Herbartscher Speculation — besser des Ungeschicks seiner Zeit — ungestört absterben.

Aus einem andern unglücklichen Passus seines Autors sucht der Ref. das Beste zu machen (Z. f. exacte Ph. X S. 197). Die obere und untere Fluth erreichen erst einige Zeit nach dem Meridianstande des Flutherregers ihre höchsten Stände, daher sucht der Flutherreger den jenseitigen Fluthberg schief gegen den Erdmittelpunkt und nach Zerlegung die horizontale Componente entgegen seinem eignen Umlauf zu bewegen. Für so fein habe ich die Herren nicht gehalten! Zugestanden Hr. O. F.! Sie und Ihr Autor (falls Sie seine Gedanken richtig wiedergeben) haben nicht einfach Heu und Stroh, sondern nur erste und zweite Differenzen verwechselt. Durch die schiefe Richtung wird die der Erdrotation entgegengesetzte Wirkung des jenseitigen Fluthberges gehindert und gemindert, aber nicht ins Gegentheil verkehrt. Oder wäre es denkbar, daß Sie auf meine höhnende Vexirfrage wirklich anbeißen, und dem jenseitigen Fluthberg eine Tendenz, die böse Erde wegdrängend dem lieben Monde zuzufliegen, beilegen konnten? Wozu die Umschweife? Warum nicht lieber offen sagen: Wir haben uns blamirt und wollen künftig besser aufpassen? Dr. Cornelius hat schon bessere Sachen geschrieben und wird wieder Besseres schaffen; daß die Herbartianer gerade sein elendestes und liederlichstes Machwerk krönten, und neben den anonymen Preisrichtern gleich ein paar **würdige** Preisverwalter ausfindig machten, **das** war der Skandal, der öffentlich gezüchtigt werden mußte, und daran mag Dr. C. unschuldig sein! — Auch Hrn. O. F. ist R. Mayer noch immer derjenige, der „zuerst mit Bestimmtheit" in der Fluthbewegung einen Hemmungsgrund der Erdrotation erkannte. Ich meine, der, welcher den Umstand zuerst erkannte und besprach, gehört längst nicht mehr zu den Lebenden; und der, welcher den Gegenstand bestimmt und vollständig erkennt und erörtert, soll wohl erst geboren werden. Dazu gehört zunächst die Berücksichtigung der feuerflüssigen Materie im Erdinnern, auf die die Argumentation des Dr. C. anwendbar sein wird, daß die Gesammtwirkung aus Summen und Differenzen verschiedener Einzelwirkungen sich zusammensetzt. Dann aber leidet unzweifelhaft auch die feste Erde unter dem Einfluß des Mondes eine Gestaltänderung, die sich vielleicht auf ein paar Zolle oder Linien beläuft, aber eine so gewaltige Zugkraft (wenn man es so nennen darf) repräsentirt, daß die Kraft, welche die Fluthberge emportreibt, dagegen verschwindet. Indem diese Ge-

ſtaltänderung der Erdrotation entgegen von Theil zu Theil über die Erdoberfläche und innerhalb derſelben fortſchreitet, arbeitet ein geringer, vielleicht ein verſchwindend kleiner, Theil der bewirkenden Kraft der Rotation entgegen, und die Beſtimmung dieſes Theils wird für Schätzung der Geſammtverzögerung der Erdrotation durch den Mond entſcheidend ſein; dafür ſcheinen theoretiſche wie experimentelle Vorarbeiten noch ganz zu fehlen.

Der zurückgetretene Redacteur hat ſeither eine epochemachende ſchriftſtelleriſche Thätigkeit *nicht* entwickelt; ſelbſt ſeine geiſtreiche Discuſſion des goldenen Schnittes ſcheint mit dem Philoſophencongreß ins Nichts gefallen zu ſein. Als Docent iſt er deſto vielſeitiger, ſo daß er gar dem unvermeidlichen Pr. Drobiſch Concurrenz zu machen beginnt. Wundern mag ſich das wiſſenſchaftlich gebildete Publicum, welche Studien und Leiſtungen für Logik der Interpret Herbartſcher Pädagogik hinter ſich haben kann, die er ſeinen urtheilsunfähigen Studenten zu ſerviren wagt. Indeß als Redacteur einer vielgeleſenen, um Logik bekanntlich hochverdienten! Zeitſchrift ſaß der Profeſſor*) recht eigentlich an der Quelle, wenigſtens die neuen und neueſten Leiſtungen Anderer brühwarm auf's Katheder zu bringen. Und am Ende — wer zu einem T. *Ziller* in die Lehre geht, darf ſich nicht wundern entſprechend bedient zu werden!

---

*) Ob Jemand, welcher die, nach vergebens vorangeſchickten milderen Mahnungen, endlich mit dürren Worten ausgeſprochene Rüge: ſein Ehrgefühl nicht ſoweit großgezogen zu haben, daß er den öffentlich gemachten Vorwurf des Treubruchs durch Verleumdungsklage entkräften *müßte* (Tragik. S. 36), ebenfalls noch ſtill hinnehmen mochte; ob, resp. wie lange ein ſolcher Menſch noch deutſcher Univerſitätsprofeſſor bleiben darf — zumal an einem ſo exponirten Platze, und nicht lieber, wenn *durchaus* Profeſſor, in beſcheidnem Winkel einer durch Promotionen in absentia charakteriſirten Univerſität —; das iſt eine Frage, für deren Beantwortung ich mich doch incompetent achten muß. Die Leipziger Univerſität hat, ſeit den Affairen Lindner und Simonides-Dindorf, viel Malheur mit ihren Docenten gehabt; ſie iſt indeß dick und fett dabei geworden. Nachdem die Tragikomödie einer Preisbewerbung mit der *mehr als anzüglichen* Mahnung am 25. October 1871 nicht nur an die Betheiligten, ſondern auch an das K. S. Cultusminiſterium als die vorgeſetzte Behörde abgeſandt (hoffentlich auch angelangt) iſt, habe ich den conſtatirten Bildungsgrad deutſcher Univerſitätslehrer und Studenten als gegebene Thatſache hinzunehmen. Wenn denn das unerwachſene oder unerzogene Ehrgefühl deutſcher Extraordinarien am Ende gar ſprüchwörtlich werden ſoll — ich bin zu ſchwach es zu hindern!

Doch selbst Professor Drobisch, der doch noch einen altbewährten Ruf zuzusetzen hat, erachtet es seit der unglücklichen Stunde, da er das Machwerk von 1863 in Druck gab, nicht mehr geboten, das sachkundige Publicum in Kunde seiner weitern Studien und Arbeiten für Logik zu erhalten, hält es andrerseits nicht unter seiner Würde, den seinem Rufe und seiner Amtswürde vertrauenden Studenten Jahr für Jahr ungeprüfte und vor dem Lichte der Oeffentlichkeit bewahrte Lehren vorzulegen. (Daß er das Studentenwerk von 1863 noch aufwärme, muß einfach unmöglich heißen!) Die naheliegende Entschuldigung, als könne es dem alten Manne an Kraft oder Muße fehlen, beseitigt er selbst durch Allotrien, die er dann als Mitglied der K. S. Gesellschaft der Wissenschaften in deren gerade neuerdings an Leistungen ersten Ranges nicht eben arme Berichte, und demnächst in geachtete Zeitschriften, deren Redactionen sich blenden lassen, einzuführen weiß. So werde denn das neueste derartige Product seiner Laune geprüft, um nöthigenfalls Verwahrung einzulegen gegen wissenschaftliche Contrebande und gegen den Mißbrauch des Namens einer geachteten Gesellschaft und des Ansehens ihrer Mitglieder!

Veranlaßt durch die Streitfrage, ob für Durchschnittsberechnungen von Preisvariationen arithmetische oder, nach Jevons, geometrische Mittel die rechten seien, und ausgehend von der so richtigen wie selbstverständlichen, in der Folge leider ganz außer Acht gelassenen Annahme, daß jeder brauchbare Durchschnitt eines Systems von Werthgrößen unzweifelhaft eine Mittelzahl des Systems sein müsse, beginnt Pr. Dr. mit einer an sich nicht verdienstlosen, aber für sein Thema in absurdester Weise benutzten Darstellung der Lehre von den Mittelgrößen. Das Verdienst seiner Darstellung liegt weniger in der von ihm betonten, ein gutes Schülerproblem bildenden, Aufstellung neuer Mittelformen, als in dem für Umformung der Mittelformen in ihrer Abhängigkeit von derjenigen der Werthsysteme wichtigen Satze: Daß wenn eine Function $f(x)$ innerhalb der Werthgränzen $x = m$; $x = a_1$; $x = a_2 \ldots x = a_n$ mit wachsendem $x$ entweder beständig wächst oder beständig abnimmt, dann $f(m)$ für das System $f(a_1)$, $f(a_2) \ldots f(a_n)$ eine Mittelzahl ist oder nicht ist, je nachdem $m$ Mittelzahl des Systems $a_1$, $a_2 \ldots a_n$ ist oder nicht ist. Durch Fortgang von $f(x)$ auf $f(\varphi(x))$, $f(\varphi(F(x)))$ u. s. w., wobei für $\varphi(x)$, $F(x)$ u. s. w. dieselbe Beschränkung gilt wie für $f(x)$, läßt sich der Satz noch erweitern, z. B. zu folgender Erweiterung des harmonischen Mittels:

$$F(M[f(a_1), f(a_2) \ldots f(a_n)]) = F(f(M[a_1, a_2 \ldots a_n])) =$$
$$= M[F(f(a_1)), F(f(a_2)) \ldots F(f(a_n))].$$

Dieſer Satz, der im Folgenden ganz müſſig liegen bleibt, ohne auch nur wieder beachtet zu werden, iſt gleichwohl entſcheidend für den Streit Laspeyres-Jevons, da er die Abhängigkeit der richtigen Durchſchnitte von dem Anſatze des Werthſyſtems aufzeigt. Auf den Fehler, Procente einfach zu addiren, hat Jevons in ſeiner kleinen Brochure richtig hingewieſen (S. 7: „did we take the simple arithmetic mean of percentages“); und er charakteriſirt ſcharf den Erfolg des Fehlers: „greatly to exaggerate the prices which „have risen at the expence of those which have fallen“. Dadurch daß Laspeyres das eigentliche Argument des Gegners unterdrückt und Drobiſch an die unvollſtändigen Citate anknüpft, ohne auf die Schrift ſelbſt zu recurriren, kömmt in die Darſtellung ein Schein von Willkür, die dem Original fremd iſt.*)

Es muß dahingeſtellt bleiben, ob und wie weit Pr. D. ſich des identiſchen Charakters der Formeln für Mittelzahlen bewußt war.

---

*) Vielmehr hat Jevons vollkommen Recht! Und Laspeyres irrt! Wenn er ihn (Hildebrand Jahrb. III 97) mit unvollſtändigen und einſeitig ausgeführten Rechenexempeln zurechtzuweiſen meint. Iſt der Centner Cacao von 100 auf 200 Thlr. geſtiegen, der Centner Nelken von 100 auf 50 Thlr. gefallen, dann erhält der Käufer für 200 Thlr.:
Früher: Entw. 2 C. Cacao, od. 1 C. Cacao + 1 C. Nelken, od. 2 C. Nelken;
Später: Entw. 1 C. C., od. $^3/_4$ C. C. + 1 C. N., od. $^1/_2$ C. C. + 2 C. N., od. 4 C. N.;
alſo beiderſeits mehr oder weniger Waare, je nachdem der Kauf mehr auf die billigere oder die theurere Waare geht, und in gleichem Verhältniſſe iſt für die gleiche Waarenmaſſe weniger oder mehr zu zahlen, von der Hälfte bis zum Doppelten des anderſeitigen Kaufpreiſes, und einerlei ob von dem frühern oder ſpätern Anſatz als Baſis des Vergleichs ausgegangen wird. Verwechſelt man die Zeiträume, ſo ſieht man gleich ein, daß ein Steigen um $\frac{1}{n}$ gleichgeltend iſt einem Fallen um $\frac{1}{n+1}$ — eben das, was Jevons hervorhebt. Und iſt Herr L. noch nicht orientirt, ſo ſetze er Waaren von verſchiedenem ſpecifiſchem Gewichte einmal nach Maß und einmal nach Gewicht an, und ziehe die Durchſchnitte ihrer Preiſe und Preisänderungen in beiden Fällen; nur eine Methode, die in beiden Fällen übereinſtimmende Reſultate giebt, kann die richtige ſein. — So lange es gelingt Alles procentweiſe anzuſetzen und zu vergleichen, ſind geometriſche und ihnen gleichartige Mittel die allein brauchbaren, umgekehrt die arithmetiſchen und ihres Gleichen, wo nur abſolute Unterſchiede angeſetzt waren. Ob endlich einem gemiſchten Anſatz gemiſchte Durchſchnitte entſprechen, oder zuerſt der Anſatz zu corrigiren, das iſt noch eine ganz andere Frage.

Aus der Tautologie: daß wenn $b_1$ und $b_2$ gleiche Vorzeichen haben, $\frac{a_1+a_2}{b_1+b_2}$ zwischen $\frac{a_1}{b_1}$ und $\frac{a_2}{b_2}$, so wie zwischen $\frac{a_1}{b_2}$ und $\frac{a_2}{b_1}$ liegen muß; unter Beihülfe des im Begriffe der Mittelzahl liegenden Axioms: Daß jede Mittelzahl zwischen Mittelzahlen eines Werthsystems auch Mittelzahl des Systems selbst ist; ergiebt sich Dr.'s erste Formel, sogar in etwas erweiterter Gestalt, indem z. B. auch:

$$\frac{m_1 a_1 + m_2 a_2 + m_3 a_3 + \ldots m_n a_n}{m_1 b_1 + m_2 b_2 + m_3 b_3 + \ldots m_n b_n} = M\left[\frac{a_1}{b_1}, \frac{a_2}{b_2}, \frac{a_3}{b_3} \ldots \frac{a_n}{b_n}\right].$$

(Zum Beweis, wie leicht und wohlfeil es ist, Cauchy's für bestimmte Zwecke flüchtig hingeworfene Formeln zu ergänzen).

Für Gebrauch der Mittelzahlen als Durchschnittswerthe, d. h. solcher Werthe, die für gewisse Zwecke das Werthsystem zu vertreten haben, gewinnt man hieraus keinen Maßstab. Pr. D. kömmt zu seinen Formeln denn auch auf anderm Wege. Aus der Bedingungsgleichung $m_1(b_1 M + a_1) + m_2(b_2 M + a_2) + \ldots + m_n(b_n M + a_n) = 0$ gewinnt er seine erste Formel, und ähnlich die übrigen. Da die Bedingungsgleichungen nicht wieder benutzt oder erwähnt werden, können wir nur vermuthen, daß ihn das dunkle Gefühl leitete, seine Mittelzahlen als correcte Durchschnitte rechtfertigen zu müssen, und daß er solche Rechtfertigung an dieser Stelle vielleicht in seinen Bedingungsgleichungen sah. Angesichts dieses ungenützten Luxus vermissen wir für das Folgende sehr die Untersuchung, ob und für welche Systeme Mittelzahlen der Form $\frac{\Sigma(a_\varrho)}{\Sigma(b_\varrho)} \times \frac{\Sigma(c_\varrho)}{\Sigma(d_\varrho)}$ oder $\frac{\Sigma(a_\varrho)}{\Sigma(b_\varrho)} : \frac{\Sigma(d_\varrho)}{\Sigma(c_\varrho)}$ gelten. Wir werden in der That sehen, daß Pr. D. uns mit Durchschnittswerthen dieser Form für Werthsysteme regalirt, für die sie nicht einmal Mittelzahlen sind. So wenig hat er den Zusammenhang der geeigneten Bildung der Durchschnittswerthe mit den Rechnungsansätzen, denen die Werthsysteme entspringen, gefaßt, daß er die Discussion seiner Durchschnittsformeln nicht darauf richtet, durch welche Substitutionen der Argumente, sondern darauf, für welche Werthe der Coefficienten sie in arithmetische, harmonische, geometrische Mittel übergehen. Darnach rechnen wir es denn auch weniger seinem Geschick und Verdienst, als seinem guten Glück, allenfalls seinem Instincte an, daß er bei seiner Methode, die Waarenmengen in Rechnung zu ziehen, die gefährliche Procentrechnung wenigstens dem Sinne nach eliminirt und der Substitution geometrischer Mittel für seine Formeln den Rechtsboden entzogen hat.

Hätte Pr. D. sich nicht an dem liederlichen Excerpt seines Vorgängers genügen lassen, sondern Jevons Arbeit selbst angekauft oder z. B. auf der Commerzbibliothek in Hamburg eingesehen, er hätte sich überzeugt, daß J. nicht nur die Wahl geometrischer Mittel genügend motivirt, sondern mancherlei berührt, was deutschen Lesern und Schriftstellern neu zu sein scheint. Er übersieht nicht, daß allgemeine Preissteigerung, wenn mit Qualitätsbesserung, wohl gar Verschaffung ganz neuer Genußmittel verknüpft, nicht nothwendig zu Verschlechterung der Lebenslage bei gleichgebliebenem Einkommen führe. S. 59/60 constatirt er, daß hauptsächlich Rohproducte seit zwanzig Jahren vertheuert seien, daß man jetzt für Nahrung mehr, für Kleidung vielleicht weniger zahle als ehedem, und daß Alles in Allem genommen sich auch nicht für ein einziges Individuum mit Bestimmtheit ein Nachtheil der eingetretenen Geldentwerthung erweisen lasse. Die Sorgfalt, mit der er S. 62 das Bedenken, ob Gläubiger für Entwerthung ihrer Geldforderungen Ausgleich oder Entschädigung zu beanspruchen haben, damit erledigt, daß „the legislature never „obliged contracts to be made in gold money" — diese scrupulöse Gewissenhaftigkeit und Ehrlichkeit in Handel und Wandel sticht sehr vortheilhaft gegen manche Erscheinung öffentlicher Moral auf dem Continente ab, und macht es erklärlich, wenn das gelehrte Publicum Englands für das Vorkommen eines Drobisch, Ziller, Allihn u. s. w. in andern als den untersten Schichten des Literatenthums kein rechtes Verständniß hat. Und so hat Jevons denn auch das nicht übersehen, daß die Waaren und Waarenpreise für den Durchschnitt nicht gleichwerthig, und den Hauptartikeln entsprechend ihrer Wichtigkeit größere Gewichtszahlen beizulegen sind. Umsichtiger und sorgsamer als sein Nachtreter, legt er sich S. 5 die Frage vor, ob dies Gewicht mehr von der Menge der marktbeherrschenden Waaren, oder mehr von der Constanz der Waarenpreise gegenüber flüchtigen Conjuncturen bedingt ist; ohne das schwierige Dilemma*) zu entscheiden, begnügt er sich zu constatiren, daß eine Preissteigerung von mindestens neun,

*) Ein Mathematiker von Fach würde Beides neben einander besonders in Rechnung ziehen, das Eine für die Höhe der Durchschnittspreise, das Andere für die Zuverlässigkeit der Durchschnittsbestimmung. Wären z. B. die Hauptartikel des Marktes großen unregelmäßigen Preisschwankungen unterworfen, so hätte dies auf die Höhe des Durchschnittspreises kaum Einfluß, wohl aber auf seine Sicherheit, und ein zuverlässiger Durchschnittspreis wäre überhaupt kaum zu gewinnen.

wahrscheinlich nahe an 15 Procent, bei jeder Art der Berechnung herauskomme.

Professor Drobisch hat die Arbeit seines Vorgängers nicht gekannt, bringt eine eigenthümliche Reproduction des Gedankens, und continentalen Schriftstellern gegenüber eine durchweg originelle Leistung; und die Art, wie er die Waarenmengen für Berechnung von Durchschnittspreisen verwerthet und in die Formeln einführt, ist jedenfalls sein eigenes alleiniges Verdienst!

Für den Durchschnitt hat eine gewisse Menge einer Waare, unter übrigens gleichen Umständen, offenbar weit weniger Werth als das übereinstimmende Zeugniß mehrerer Waaren oder Waarensorten zum Gesammtbelauf derselben Menge, und höhern Werth als irgendwelches Compromiß zwischen divergirenden Ergebnissen der letzteren; wohin dies zielt, ist jedem Mathematiker bekannt. Pr. D. ist dies zu fein; dem Standpunkte heutiger Statistik und statistischen Calculs angemessen verabschiedet er seine Mathematik, und steigt ohngefähr auf den Standpunkt des Lehrers an guten Handelsschulen hinab. Er stellt einen für den ersten Angriff des Problems ganz plausibeln Regelbetrisatz auf: Wie sich die Gesammtmenge aller Waaren eines Marktes zur Waareneinheit verhält, so ihr Gesammterlös zum Durchschnittspreis der Waareneinheit — eine Regel, nach der in der That die Marktpreise der einzelnen Waaren und resp. Waarensorten aus der Concurrenz von Angebot, Nachfrage und Feilschen berechnet zu werden pflegen, und die insofern den ersten rohesten Bedingungen eines Durchschnittscalculs genügt, als ihre Resultate von den Ansätzen der Waaren und ihrer Preise (ob z. B. nach Maß oder nach Gewicht bestimmt) nicht berührt werden. Kommen dieselben Waaren dann anderswo oder später zu andern Preisen vor, so giebt sowohl für jede einzelne Waare wie für die Gesammtheit aller das Verhältniß des Erlöses im Anfang zu dem am Ende den Maßstab der inzwischen eingetretenen Aenderung der Durchschnittspreise, die Pr. D. — mit vollem Recht, so lange nichts Besseres sich bietet — der durchschnittlichen Preisänderung gleichsetzt.

Was hiegegen Held nachträglich einwirft: Daß Preise verschiedener Zeiten [und Orte] nicht mehr vergleichbar bleiben, wenn die Werthe, für die die Preise zu zahlen sind, nicht die gleiche Bedeutung behalten; was Laspeyres flüchtig andeutet: daß man sich hüten soll, den Uebergang von niedern zu höhern Preisen mit dem von billigern zu theurern Waaren oder Waarensorten in einen Topf zu werfen;

das führte von verschiedenen Seiten her auf denselben Punkt: Daß Waaren und Preise verschiedener Zeiten und Orte höchstens insoweit, als entweder die Mengen oder die Preise der einzelnen Waarensorten sich inzwischen proportional geändert haben, exact verglichen und zu Durchschnitten vereinigt werden können. Diese Bedingung pflegt, wie Pr. D. richtig bemerkt, in praxi nicht einmal angenähert erfüllt zu sein. Was dann? Auch hier geht D. (und Lasp. ihn aus Unachtsamkeit reproducirend) zunächst correct vor. Angenommen die Mengen der einzelnen Waaren wären inzwischen dieselben geblieben, was wäre ihr Erlös zu den Preisen der späteren Epoche? Hierzu erhebt — unähnlich dem Nachtreter — D. den begründeten Einwand, daß man mit gleichem Rechte fragen könne, was der Erlös der spätern Waarenmenge zu den früheren Preisen und sein Verhältniß zu dem spätern Erlöse wäre. Dann haben wir zwei gleichberechtigte, unter Umständen weit divergirende, Antworten auf eine Frage, die ihrer Natur nach nur eine einzige Antwort verträgt. Welche ist die richtige resp. richtigere?

Hätte nun Pr. Drobisch, der mit Ehren nicht weiter konnte, hier seine Untersuchung abgebrochen, und eine bedenkliche Frage lieber gar nicht als unsinnig beantwortet, wir hätten eine trotz ihrer Mängel, die mit der Trivialität und trivialen Behandlung des Gegenstandes etwas böse contrastiren, relativ verdienstliche Arbeit zu verzeichnen, von der, kein Jevons, wohl aber die Laspeyres und Genossen noch lernen konnten. Einer einfachen Reproduction seiner Formel war vorgebaut, und Helds Einwürfe leiteten, auch ohne Rücksicht auf Jevons, dahin, in der Differenz beider Antworten einen ohngefähren Maßstab für die unvermeidliche Unsicherheit bei Beantwortung einer schief gestellten Frage zu sehen. Nehmen wir dann das richtige Resultat wohl irgendwo zwischen beiden Ergebnissen an, so entstand die weitere Frage: Ob nun ein arithmetisches, geometrisches u. s. w. Mittel zwischen beiden die beste oder plausibelste Antwort gebe? Oder ob es correcter scheine zwischen den frühern und spätern Waarenmengen geeignete Mittel (vielleicht die ganzen inzwischen vorgekommenen Massen?) als Durchschnittswerthe der Quanta und beste Repräsentanten der Bedeutung der einzelnen Waarengattungen zur Basis der Rechnung nach Dr.'s Formel anzunehmen? Oder endlich, ob jede Methode ihre Vorzüge und Nachtheile habe, die ganz fehlerfreie Antwort, wenn überhaupt möglich, einen viel kunstvollern Charakter haben werde? Solche und ähnliche Fragen mochte der,

welcher den ersten Schritt mit Erfolg gethan, getrost seinen Nachfolgern hinterlassen.

Und hier scheiden sich die Wege. Während Held das Kind mit dem Bade ausschüttet, und ein mit großen Schwierigkeiten und Anständen behaftetes Problem lieber gleich unlösbar schilt; während Laspeyres von der Correctur als einer neben andern unvermeidlichen Fehlerquellen unwesentlichen zum kunstlosen arithmetischen Mittel, und zwar in seiner verkehrtesten Anwendung, der Addition von Procenten, zurückkehrt; scheint auch dem Pr. Drobisch eine angeborne Bescheidenheit nicht die Bewahrung eignen Verdienstes zu gönnen. Er *verwirft* seine Formel, um sie mit einer noch bessern zu vertauschen. Nach der Maxime, scheint es, daß richtige Lehren durch Verallgemeinerung noch richtiger zu machen sind, — sucht Hr. D. einen Mittelwerth heraus, der, wie er mit Hülfe eines guten Freundes herausstiftelt und wiederholt hervorhebt, alle andern Curmittel, arithmetische, geometrische, harmonische ꝛc. irgendwie als specielle Fälle einschließt, und — o Wunder! — Alles dies ohne (was dem guten Freunde entgangen zu sein scheint) selbst Mittelzahl zu sein. Wiederholte Anwendung des Regeldetrisatzes bringt das schöne Resultat zu Stande. Die Waarenmasse in die Verkaufssumme dividirt giebt den Durchschnittspreis der Waareneinheit in jedem Zeitpunkt, und das Verhältniß der Durchschnittspreise stellt die Preisänderung dar. Oder, was dasselbe: Der Quotient der Waarenmassen, dividirt durch den Quotienten der Verkaufssummen, giebt den Durchschnitts-Preis-Quotienten: $H =$

$$\frac{\mu_1+\mu_2+\mu_3+\ldots+\mu_n}{\nu_1+\nu_2+\nu_3+\ldots+\nu_n} \times \frac{\nu_1\pi_1 p_1+\nu_2\pi_2 p_2+\nu_3\pi_3 p_3\ldots+\nu_n\pi_n p_n}{\mu_1 p_1+\mu_2 p_2+\mu_3 p_3+\ldots+\mu_n p_n}$$

Da haben wir die Panacee, die einer Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften gut sein mußte! Alles *Gesagte* ist ausnahmslos vortrefflich; erschlichen ist die stillschweigende Annahme, als müßten Waarencomplexe, die vermöge ihrer Bestandtheile gleiche Benennungen führen, nothwendig gleich und gleichwerthig sein. Entging diese Erschleichung wirklich dem Scharfsinn des Logikers, war dem Laien des Handels nicht bekannt, wieviel für Bewerthung eines Sortiments von den Quantitätsverhältnissen der Sorten abhängt, mochte endlich der Professor sich nicht von einem collegialen Chemiker belehren lassen, wie wenig die sog. qualitative Analyse ohne Hülfe der quantitativen uns über Verbindungen oder Gemische (Luft, Trinkwasser, Ackerboden, Erze) Aufschluß giebt; so legte wenigstens dem

Mathematiker die übliche Discussion gefundener Formeln die Frage nahe: Ob seine Formel für alle, wenigstens alle praktisch möglichen Werthe ihrer Bestandtheile gilt? Z. B. wenn einzelne Waarenmassen, etwa $\mu_1$, $\mu_3$ und $\nu_2$, gleich Null werden, und sammt den Producten $\mu_1 p_1$, $\nu_2 \pi_2 p_2$, $\mu_3 p_3$ aus der Formel verschwinden? Oder wenn nicht, wie weit dieselben mindestens von Null entfernt bleiben müssen, damit die Formel gültig und brauchbar sei? Sollte man es denken, daß derselbe Pr. Drobisch Autor der Untersuchung über Mittelzahlen und der Verwerthung derselben für Durchschnittsrechnungen war, wenn beide so gar keinen Zusammenhang zeigen? Wenn er gar nicht daran dachte, unter welche seiner entlehnten oder selbstgeschaffenen Mittelformen die glorioſe Durchschnittsformel fiel, wie das System aussehen müsse, dessen Mittelzahl die Form $\frac{\Sigma(\mu_\varrho)}{\Sigma(\nu_\varrho)} \times \frac{\Sigma(\nu_\varrho \pi_\varrho p_\varrho)}{\Sigma(\mu_\varrho p_\varrho)}$ hat? Welcher geistige Conner besteht zwischen dem ersten und zweiten Theile der Abhandlung, die er am 11. Febr. 1871 der K. S. Gesellschaft als Ganzes vorlegen oder gar in einem Athem vortragen konnte? —

Spuren verschiedner Hände finden sich allerdings. Nach seiner Marotte, seine Durchschnittsformeln durch Einführung — nicht verschiedener $f(\mu)$, $f(\nu)$, $f(\pi)$, $f(p)$, wodurch dieselben verschiedenen Umständen angepaßt ohne Aenderung ihres Werthes blieben — sondern specieller Werthe und Werthverhältnisse für $\mu$, $\nu$, $\pi$, p in bekannte Mittelformen zu verwandeln; hat Pr. D. gefunden, daß die Formel $H = \Sigma\left(\frac{\mu \pi p}{\mu \pi}\right)$ für den Fall $\mu_1 \pi_1 = \mu_2 \pi_2 = \ldots = \mu_n \pi_n$ in das arithmetische Mittel $\frac{\Sigma(p)}{n}$ übergeht. (Bericht S. 36) Daß derselbe Ausdruck durch $\mu_1 \pi_1 p_1 = \mu_2 \pi_2 p_2 = \ldots = \mu_n \pi_n p_n$ in das harmonische Mittel übergeht, gesteht Professor Drobisch — diesmal nicht dem Aristoteles, sondern — seinem werthen Collegen Professor W. Scheibner zu verdanken, der ihn auch sonst durch seine kritische Thätigkeit gefördert habe. Das war gewiß sehr collegial! Hat Pr. D. denn gar nicht bedacht, wie sehr diese freundliche Anerkennung auch dem gutmüthigen Collegen schaden könne, indem sie ihn für grobe Böcke und arge Lücken, die seiner kritischen Thätigkeit entgingen, mitverantwortlich macht? So z. B. hätte es an dieser Stelle, wenn auch nur der Symmetrie wegen, nicht geschadet anzugeben, wie in beiden Fällen sich die Formel für $G = \frac{1}{H}$ gestaltet, ob und wann

G in ein harmonisches oder arithmetisches Mittel sich vereinfacht; die zwei Professoren hätten ja das wohl auch herausgebracht!

Werth und Bedeutung der kritischen Förderung sieht man am besten aus S. 39 der Berichte und der Wiedergabe desselben Passus in Hild. Jahrb. Bd. 16 S. 149. An erster Stelle lehren die Dioskuren ziemlich richtig: „Diese beiden Ausdrücke gehen ... über, wenn $\nu_1 = \mu_1$, $\nu_2 = \mu_2 \ldots \nu_n = \mu_n$, und nur dann, wenn zu dieser Bedingung noch hinzutritt, daß $\mu_1 \pi_1 = \mu_2 \pi_2 = \ldots = \mu_n \pi_n$, wird H gleich dem arithmetischen Mittel". Dies zieht Pr. Drobisch, ohne die kritische Aufsicht seines werthen Collegen, so zusammen: „Soll dieser Ausdruck in das arithmetische Mittel übergehen, so muß sein: $\mu_1 \pi_1 = \mu_2 \pi_2 = \ldots = \mu_n \pi_n$; $\mu_1 = \nu_1$; $\mu_2 = \nu_2$; $\ldots \mu_n = \nu_n$". Verzeihung, Herr Professor! Haben Sie da Ihren werthen Collegen nicht bös mißverstanden? Hr. W. Scheibner weiß recht gut, so gut wie wir Alle,*) daß Ihr Ausdruck in das arithmetische Mittel schon übergeht, wenn im angegebenen Falle die $\mu$ den $\nu$ nur proportional werden, oder z. B. wenn $\pi_1 = \pi_2 = \ldots = \pi_n$ und $\nu_1 = \nu_2 = \ldots = \nu_n$, und in zahllosen minder einfachen Fällen. Die Umkehrungssucht mögen Sie Ihrem Mentor Trendelenburg (S. §. 8) entlehnt haben!

Es ist doch niedlich, wie so ein paar Leipziger Professoren und Mitglieder der K. S. Gesellschaft der Wissenschaften ihre productiven und kritischen Geisteskräfte einmüthiglich zusammenthun, um kleine Sätzchen, die man Studenten beim Rigorosum abzufordern versucht ist, viribus unitis hervorzuzaubern! Hübscher wäre es, wollten die Herren, statt immer wieder ihren Studenten mit Arbeiten, die nicht wenigstens durch meisterhafte Correctheit und Sauberkeit die Trivialität ihres Gegenstandes decken, ins Handwerk zu pfuschen, ihre Blicke auf ernstere und würdigere Aufgaben lenken. Warum nicht den höhern Wahrscheinlichkeitscalcul, die Methode der kleinsten Quadrate und Verwandtes zu einem Musterbeispiel für statistische, politische und sociale Arithmetik vereinigen? War dies der Leipziger Mathe-

---

*) Oder vielleicht doch nicht? Ber. S. 38 steht, daß die Formen

$$H = \frac{h_1 + h_2 + \ldots + h_n}{\frac{\nu_1 g_1}{\mu_1} + \frac{\nu_2 g_2}{\mu_2} + \cdots + \frac{\nu_n g_n}{\mu_n}} \text{ und } H = \frac{\frac{\mu_1 h_1}{\nu_1} + \frac{\mu_2 h_2}{\nu_2} + \cdots + \frac{\mu_n h_n}{\nu_n}}{g_1 + g_2 + \ldots + g_n}$$

nur dann zusammenfallen, wenn $\mu_1 = \nu_1$; $\mu_2 = \nu_2 \ldots \mu_n = \nu_n$. Vielleicht hat das Collegenpaar hier im Schlaf geschrieben und kritisirt, um mit S. 39 jäh zu erwachen!

matik zu sublim? Die hingeworfene Bemerkung, daß in vorliegendem Falle das arithmetische Mittel keinen Vorzug vor dem harmonischen habe, konnte die allgemeine Frage anregen: Unter welchen Bedingungen das eine oder andere Mittel Vorzug verdient, und wie sich die Gränzfälle gleichen Werthes verschiedner Mittel gestalten? Welchen Werth diese Betrachtung für den vorliegenden Gegenstand hätte, ist einleuchtend. War auch das zu schwer?

Wir haben also kein gewöhnliches Durchschnittsmittel, sondern ein wunderthätiges, das die üblichen und bekannten Mittelwerthe als besondere Fälle umfaßt, in dieselben unter besondern, zum Theil freilich absurden, Voraussetzungen und Umständen sich vereinfacht, und doch keine Mittelzahl der gewünschten Art ist, sondern ein Mittel ganz anderer Werthsysteme, z. B. geometrisches Mittel eines Systems: $(\Sigma(\mu))^4$; $(\Sigma(\nu))^{-4}$; $(\Sigma(\nu\pi p))^4$; $(\Sigma(\mu p))^{-4}$; und ähnlicher. Hätte Pr. D. nach seiner eigenen Theorie der Mittelzahlen etwa die Formel gebildet:

$$\mathfrak{M}\left[\frac{\mu_1}{\nu_1} \times \frac{\nu_1 p_1}{\mu_1}; \frac{\mu_2}{\nu_2} \times \frac{\nu_2 p_2}{\mu_2}; \ldots \frac{\mu_n}{\nu_n} \times \frac{\nu_n p_n}{\mu_n}\right] = \Sigma\left(\frac{\mu}{\nu}\right) : \Sigma\left(\frac{\mu}{\nu p}\right);$$

er hätte wenigstens eine Mittelzahl seines Systems, die einem gesuchten Durchschnitte unter allen Umständen nicht allzufern blieb. Seine Best-Formel kann, wenn die einzelnen Quotienten $\mu/\nu$ von einander verschieden sind, beliebig weit außerhalb des ganzen Werthsystems fallen, und ist ein würdiges Seitenstück des in § 4 NB. angeführten Fehlercalculs der Wiener Akademie. In die Sprache praktischer Nationalökonomie übersetzt: Das der Ges. d. W. vorgetragene Recept vermengt ungleichartige Factoren: Die Aenderung der Waarenpreise und die des sog. Standard of life; es hat also in der That praktischen Sinn, als das Recept, nach dem der Geizige und der Verarmende billig, der Emporkömmling theuer zu leben beginnt, Handel und Wandel unter dem Druck der Concurrenz billige Waarenpreise herstellt u. dgl. Nur scheinbar wird die Sache dadurch besser, daß in den Fällen, wo die Formel des Pr. Dr. irreführt, eine bessere Antwort nicht leicht möglich zu sein pflegt; es ist doch ein himmelweiter Unterschied: Durch zweideutige Antwort warnen, und mit versteckt widersinniger irreführen; in dem Falle, daß die Waarenpreise sich proportional ändern, erhält man ohne Rechnung, durch beliebige Mittelzahlen, nach der ersten Formel des Pr. D., beileibe nicht nach seiner letzten! gute und richtige Resultate.

Das ganze Problem hätte sich wohl zu einer Preisaufgabe für die Studenten der Leipziger staatswissenschaftlichen Facultät geeignet; und dann mochte die Arbeit des Professors und seines nachhelfenden Collegen, trotz des Vermeidens tiefer dringender Untersuchungen, trotz einzelner grober Fehler und Verstöße, und trotz des schließlichen Abirrens vom rechten Wege, zumal wenn in elegantem Latein geschrieben, immerhin ein Accessit oder eine ehrenvolle Erwähnung verdienen — falls Pr. Drobisch sich als Verfasser zu nennen herabließ! Wie es steht, nehme ich zur Ehre der Autoren an, daß Pr. Drobisch über den Antheil, den Jeder von ihnen an der Arbeit hatte, ungenau berichtet, daß dem Einen die Theorie der Mittelzahlen, dem Andern ihre leichtfertige Anwendung entstammt; nur so ist die Entstehung der unsinnigen Endformel und ihr gedankenloser Vortrag am 11. Febr. 1871 erklärlich und entschuldbar!

Daß freilich solche hypothetische Ehrenrettung dem Pr. Drobisch selbst nichts nütze, dafür hat er das Seinige redlich gethan. Sein Gegner Laspeyres, obgleich als Nichtmathematiker außer Stande, der elementaren Entwicklung der Mittelformen zu folgen und sie zu würdigen, hat doch gemäß seiner Erfahrung als Nationalökonom, wie leicht die verschiedene Qualität der Waaren das Urtheil über ihre Preise fälscht, den Schnitzer, der solche Fälschung fast muthwillig herbeiführt, leicht bemerkt und richtig aufgefaßt. Sind die Preise der einzelnen Waaren gleichgeblieben, jedoch früher von der theureren, später von der billigern Waare eine größere Menge vorgekommen, dann müßte nach Pr. D. ein Abschlag des Durchschnittspreises herauskommen. Höchstens das könnte man Hrn. L. vorwerfen, daß er das Ingenium seines Gegners nicht richtig taxirt, nicht noch extremere Fälle hervorsucht, wo z. B. bei gestiegenen Preisen der einzelnen Waaren der Durchschnittspreis gleichgeblieben oder gefallen zu sein schien, die Exempel durch drastische Benennung der Waaren z. B. als Korn und Stroh, Kleider und Lumpen, für Kinderaugen einleuchtend gemacht hat.

Und Professor Drobisch? — Im Allgemeinen ist er zu einfach und nüchtern, um gern mit Knalleffecten zu schließen; diesmal muß die Versuchung zu groß gewesen sein! Wozu hat man auch seinen Herbart? (Werke XII 195) „Wer vermag eine Lehre zu widerlegen, die dasjenige überall selbst ausspricht, was in jedem andern Zusammenhange für die schlagendste *deductio ad absurdum* gelten würde?“ „Keine Persiflage oder Parodie kann

„den Unsinn so weit treiben, dass nicht der Scherz Gefahr „liefe, verwechselt zu werden mit dem, was ... ernstlich ge„lehrt ... wird“. Die Anweisung ist gegeben, und Pr. Drobisch gelehrig, wie immer; er acceptirt einfach den ihm imputirten Blödsinn! (Hild. Jahrb. 16 S. 426/7) Ein Handelsgeschäft braucht von zwei Waaren W und $W_1$ [etwa Lumpen und Eisen, oder Blei und Stroh] im frühern Zeitraum je 100 Ctr., im spätern 1000 Ctr. W und 20 Ctr. $W_1$. Der Preis ist später wie früher 1 Thlr. für W und 2 Thlr. für $W_1$. Dann ist „der durchschnittliche Preis eines „Centners Waare überhaupt, ohne Unterscheidung ihrer Benennungen“, früher $\frac{100+200}{200} = {}^3/_2$ Thlr., später $\frac{1000+40}{1020} = {}^{52}/_{51}$ Thlr., also im Verhältniß $153:104 = 1:0{,}_{68}$ gesunken. Treffliches Recept für Barnum, die Waaren „ohne Unterscheidung ihrer Benennungen“ centnerweis oder tonnenweis zu handeln oder zu rechnen! Nur werden wir unnütz weit bemüht, statt über die Straße, aus dem Confectionsgeschäft auf den Tandelmarkt, zu gehen; auch versteht Pr. D. das Geschäft nur halb. Sind obige 100 Ctr. W à 1 Thlr. gleich 10 Tonnen à 10 Thlr., die 100 Ctr. $W_1$ à 2 Thlr. dagegen 1 T. à 200 Thlr., also später 1000 Ctr. W = 100 T. à 10 Thlr., und 20 Ctr. $W_1 = \frac{1}{5}$ T. à 200 Thlr.; dann ist der Durchschnittspreis einer Tonne Waare überhaupt: früher $\frac{300}{11}$ Thlr., später $\frac{1040}{100{,}_2}$ Thlr., also um mehr als die Hälfte gesunken; setzen wir umgekehrt 1 Ctr. W $= \frac{1}{200}$ Tonne, 1 Ctr. $W_1 = \frac{1}{10}$ Tonne, dann ist derselbe Durchschnittspreis der Waare überhaupt nach Centnern um $^1/_3$ gefallen, nach Tonnen auf das Fünffache gestiegen. In der That, diese Lehre des Leipziger Professors ist über alle Kritik erhaben, gegen jede Persiflage gefeit!

Dürfen wir wieder dem Verdacht Raum geben, als habe Pr. D. sich von seinen Schülern helfen lassen? Das Ungeschick sich in eine frembartige Vorstellungsweise zu finden, das den Geldwerth oder die Kaufkraft des Geldes consequent dem Waarenpreis umgekehrt proportional setzt, Mittelzahlen und Durchschnittszahlen unbekümmert um ihre Bezüge auf Werthsysteme rein mathematisch verarbeitet, und manche andere Unbeholfenheiten mögen allerdings recht schülerhaft aussehen. Gedankenlosigkeiten wie die letzterwähnten passiren nicht

Leicht einem Schüler von einiger Begabung und Fachkenntniß, eher einem verbohrten alternden Docenten. Und den Nonsens *nach* geschehener Warnung behaglich breitzutreten — das traut man wohl nur noch einem Drobisch zu! — auch *ihm nur*, wenn man es unwidersprechlich Schwarz auf Weiß vor sich hat. Oder hat der Herr Professor sich einmal ein wissenschaftliches Späßchen erlaubt? Soll das böse: „**Gewarnt druckt er als wahr ab, was er als falsch wusste**“, auf ihn angewandt werden? Warum wollen wir dem alten Manne das harmlose Vergnügen wehren — wenn er nur sich künftig in Acht nimmt anständige Gesellschaften und Zeitschriften nicht mit seinem gemüthlichen Dorfbarbier zu verwechseln!

Es ist widerlich einen übrigens achtungswerthen und geachteten Gelehrten, in dem Augenblick, wo ihm eben eindringlich zu Gemüthe geführt war, wie viel er, um *Besseres* als Schülerarbeit zu leisten, noch auf seinem eignen Felde lernen und nachholen sollte, Kraft und Zeit vergeuden zu sehen, um in fremde Disciplinen, deren Unkenntniß ihm keine Schande gebracht hätte, leichtfertig dreinzureden. Und welche Achtung kann man dem Stande der Philosophen und speciell der Logiker bewahren, sieht man die Besten unter ihnen so völlig ihre wissenschaftliche Würde preisgeben! In diesem Sinn sandte ich, so wie mir das Glanzproduct in Hildebrands Jahrbüchern zu Gesicht kam (die Ber. der K. S. Ges. der Wiss. hatte ich übersehen), alsbald am 2. Januar 1872 der Redaction einen energischen Protest gegen das Attentat auf die Ehre der Wissenschaft und den Ruf einer geachteten Zeitschrift ein. Ich verwahrte mich ausdrücklich, daß ich mich als Laie in die Polemik nur insofern eindrängte, als die Argumentation des Pr. D. eine derartige sei, einem Fachmann das Eingehen auf dieselbe unmöglich zu machen (auch wohl, wie ich hinzufügen darf, mit dem Wunsche zu constatiren, daß nicht gerade alle Logiker von dem Kaliber eines Drobisch sein müßten). Neben Zurückweisung grober Irrthümer wies ich positiv darauf hin, daß die Frage nach durchschnittlicher Preisänderung nur insofern, als entweder die Quantitäten oder die Preise der einzelnen Waaren sich in gleichem Verhältniß geändert hätten, einen exacten Sinn hätte, daß im andern Falle der Doppelsinn der Antwort ohngefähr den Maßstab für die Ungenauigkeit der Frage und die Unsicherheit ihrer Beantwortung gebe. Ich schloß mit der Bitte an die Red., die Lehre zu entnehmen: Daß nicht Alles, was glänze, Gold sei, und daß nicht jede Arbeit eines Leipziger Professors verdiene, unbesehen in hervor-

ragende Zeitschriften aufgenommen zu werden — auch dann nicht wenn sie bereits die Censur einer Kgl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften passirte!

Diese Zuschrift ist vielleicht der Redaction nicht zugekommen, vielleicht — in den Papierkorb gewandert. Allerdings mag es einer Redaction, die etwas auf sich hält, peinlich sein, auf die grobe wissenschaftliche Mystification, der sie zum Opfer fiel, und auf den bleibenden Makel, daß sie sich ein Machwerk, das Seinesgleichen nur in einigen Aufsätzen der Z. für exacte Philosophie fände, in ihre renommirte Zeitschrift einschmuggeln ließ, von einem unzünftigen Gelehrten hingewiesen zu sein. Wenn sie denn nur stillschweigend lernt vor dem Mißbrauch geachteter und berühmter Namen in Zukunft besser auf der Hut zu sein!

Professor Drobisch wird sich endlich wohl überzeugt haben, daß mit Abschweifen auf fremde Gebiete keine Lorbeeren zu holen sind, die seine Versündigung an der Logik wett machen können. Mag er desto eifriger das Versäumte nachholen, unter Wahrung des schönen, auch von seinem Meister Herbart (Werke IX 142 ff.) hochgehaltenen, Platonischen Wahrspruches, und mit Meidung aller so schlechten wie schädlichen Vielgeschäftigkeit, seine Thätigkeit fortan auf seine eigentliche Branche: Ausbau der Logik unter Beihülfe der Mathematik, concentriren. Scheuen Sie Sich mit Recht, an das logische Recursionsgesetz die helfende und bessernde Hand zu legen, die schon besetzte und verlegte Bahn der Art de Penser zu verfolgen; so bietet z. B. eine Erweiterung und Uebertragung Ihrer exacten Classificationslehre auf Gruppirung nach Reihen und Typen, oder die, insbesondere auch mathematische, Revision und Weiterführung der Lehren Ihres Fachgenossen George Boole und ihre Einbürgerung unter deutschen Logikern, u. dgl. m. Ihrem Fleiß und Scharfsinn reiche und lohnende Gelegenheit, Sich weitere Verdienste zu erwerben. Gelingt es Ihnen aber wirklich nicht mehr, Ihren Mund aufzuthun, ohne Sich gründlich zu blamiren; — bitte Herr Professor! dann setzen Sie Ihren Ruf nicht länger auf's Spiel! Folgen Sie dem Beispiel Ihres viel jüngern Wiener Collegen, aus dessen Nachlasse wir recht bald den reichen Früchten seiner Muße entgegensehen; treten Sie in den in jeder Hinsicht wohlverdienten Ruhestand rechtzeitig, bevor der immer neu sich steigernde wissenschaftliche Skandal endlich die Ertheilung des Otium — dann zwar nicht mehr cum dignitate — leidlich machen wird!

Um endlich über den Treubruch einmal offen und ehrlich meine Meinung zu sagen, so glaube ich gern, daß die Hrn. Z. u. A. bei Abfassung des täuschenden Redactionsschreibens im Februar 1868 denselben noch nicht geplant hätten. Was später hinzugekommen, ihren Entschluß zu ändern, ist mir völlig räthselhaft, und kann nur von den Herren selbst aufgeklärt werden. War es persönliche Rancune, daß ich unwissend und ohne Arg ihrer Clique irgendwie in den Weg getreten war? Kam von Außen, aus Leipzig oder Halle, aus Berlin, Wien oder sonstwoher eine Weisung, der sie sich nicht entziehen durften? Können, wollen und müssen sie dann ewig ihre Ehre zur Decke fremder Ehrlosigkeit opfern? Die Erfindung, daß sie nachträglich meine Arbeit zu schlecht für ihre Leser fanden, mochte recht wohlfeil und plausibel sein, da sie den Lesern zugleich das Urtheil aus eigner Einsicht abschnitten. Nur stand ihr im Wege, daß die Zeitschrift nichts gebracht hatte, den anmaßenden Ausspruch zu rechtfertigen; und die Ausrede lag zu nahe, um nicht von mir vorausgesehen zu sein. Sie abzuschneiden, ihr voraus den Stempel der Lüge aufzudrücken, das war Sinn und Zweck meines Auftretens gegen den armen Professor Drobisch, den ich sonst gern geschont hätte. Die geringste Spur von ganz äußerlichem Anstandsgefühl mußte den erbärmlichen Einwand, als müßten sie ihre Leser mit dem reifen Product desselben Autors verschonen, dessen studentische Erstlingsarbeit, als durch die Flagge des Pr. Drobisch gedeckt, so ziemlich die nämlichen Leser acceptirt und die Reclame der Zeitschrift unanstößig gefunden hatten, es mußte diese Lüge in ihrer Kehle vertrocknen lassen, und wenn sie daran erstickten! Zumal da Pr. D. die mir entlehnte, angeblich durch Aristoteles angeregte, Nachhülfe als die einzige Bereicherung seiner ganzen Syllogistik ausdrücklich hervorhob!

Will man diesen Einwand nicht als leere, erbärmliche Lüge annehmen, dann bleibt endlich noch ein entgegengesetzter Sinn, den man ihm unterlegen könnte: Daß die Red. meine Arbeit zuerst als einen anständigen Beitrag für ihre Zeitschrift hinnahm, und erst später merkte, daß er für sie und ihre Clique wissenschaftlich gefährlich, schon durch sein Dasein, sein Beispiel und seine Tragweite ihrer Trägheit und Bequemlichkeit unangenehm, wohl gar beschämend sein oder werden könne. Mit dieser Deutung würde die Anerkennung, die ihr Leiblogiker meiner Schülerarbeit heimlich gezollt hatte, ebensogut stimmen wie das ganze mysteriös-hinterhaltige Betragen der

Verlagshandlung und Redaction. Gleichwohl wähle ich den furchtbar infamirenden Verdacht nur, den Leuten recht eindringlich zu zeigen, wohin ihr Schweigen führt, welcher Lösung des Räthsels, wenn die Eingeweihten nicht andere Richtung geben, das Publicum schließlich zuneigen muß. Ich kann und mag noch nicht glauben, daß die Gesellschaft, der doch auch ein Strümpell angehört, einer so gränzenlosen Gemeinheit fähig war, die bloße ehrlose Faulheit mit Treubruch und Hinterlist decken zu wollen! Bleiben sie ferner jede Aufklärung, der man nicht sofort die Erfindung ansieht, schuldig, — dann ist es ihr Recht und ihre Schuld, den von ihnen verschuldeten Zweifel, den nur sie lösen konnten, zu ihrem Nachtheil entschieden zu sehen. Dann hätten sie Alle — einschließlich des Herrn Strümpell, der am eigensinnigen Schweigen mitschuldig würde, und einschließlich eines Jeden, der sich mit ihnen compromittirt oder gleichstellt — an der selbstverschuldeten Infamie zu tragen, Jeder seinen gebührenden Antheil — auch wie sie können und mögen!

Da wir eben bei Nationalökonomie stehen, werde als Lückenbüßer, das Blatt zu füllen, dem S. 210 u. 211 Gesagten noch hinzugefügt: Daß der gemeinsame Irrthum des Socialismus in der Annahme besteht, als müsse sich die Organisation der Gesellschaft und ihrer Zustände von selbst machen und erhalten, oder wenigstens als seien Organisation und organisatorische Kräfte um wohlfeilen Preis zu haben. Alles was einem Menschen im Wettkampf mit seinen Mitmenschen, speciell auch dem stärkern Arbeiter über den schwächern, Ueberlegenheit verschafft — Besitz, Macht und Vorrechte, körperliche und geistige Begabung, Anstelligkeit und Vielseitigkeit der Anlagen, Gesundheit, Energie und Ausdauer, erworbene Kenntnisse und Fertigkeiten, moralische Tüchtigkeit, guter Ruf, andrerseits Bedürfnißlosigkeit und Sparsamkeit, Kühnheit und Glück, unter Umständen selbst Gewissenlosigkeit und unangreifbare Nichtswürdigkeit — Alles dies giebt dem Besitzer überdies eine bessere Disposition und Herrschaft über seine Kräfte, die Fähigkeit, seine Leistung zurückzuhalten, um sie nach Zeit, Ort und Gelegenheit desto concentrirter wirken zu lassen; kurz: Einen Theil der überschüssigen Kraft zu opfern, um die Gesammtleistung desto lohnender zu machen. Diese Steigerung der ursprünglichen Ungleichheit wird die Gesellschaft, will sie nicht die Arbeitskraft gerade der bessern Elemente lahmlegen, begünstigen oder doch dulden müssen, auch dann, wenn dieselbe zu directer oder indirecter Disposition und Herrschaft über *fremde* Arbeit führt; denn ohne solche Disposition über Andere ist eine organisirte Concentration der Arbeit, wie sie unsere Cultur verlangt, undenkbar; in diesem Sinne ist auch Capitalbildung und Capitalansammlung unvermeidlich und unentbehrlich, und wird sich, in irgend einer Form, unter *allen* Umständen vollziehen. Dagegen lehrt die Erfahrung immer wieder, wie bald der bloße Besitz, wenn nicht mit Dispositionstalent und Wirthlichkeit verknüpft, zerronnen, verschwendet und verwirthschaftet zu sein pflegt.

Anders verhält es sich mit dem Druck der Concurrenz, durch welche der stärkere Arbeiter den schwächern unfähigern zu Boden

drückt und nach Belieben von sich abhängig macht oder um seine Existenz bringt. Auch dies muß die Gesellschaft jeder Art dulden, als nothwendiges Uebel, gegen das mit Erfolg anzukämpfen sie ohnmächtig ist — und so weit sie ohnmächtig ist.

Diesen Consequenzen zu entgehen gäbe es nur ein Mittel: Die Ungleichheit menschlicher Befähigung — die quantitative, nicht die specifisch verschiedene der Begabung — zu mindern und zu tilgen. Wollte man dagegen heut die Besitzenden todtschlagen und den Besitz confisciren; — sicher hätte sich nach einer Generation eine neue Shoddy-Aristokratie gebildet, wahrscheinlich roher und drückender als die heutige. Gegen die Ausbeutung und Bedrückung der Dummheit durch Intelligenz, Klugheit und Schlauheit, der Schwäche durch Kraft, Energie und Charakter ist noch kein Kraut gewachsen — wird auch so bald keins wachsen! Sorge man nur, die Prärogative der Gewissenlosigkeit, der Schlechtigkeit und des Lumpenthums in gebührenden Schranken zu halten!

---

Sinnstörende Fehler fanden sich noch nachträglich:

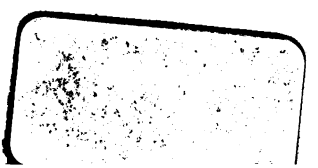
S. 54 Z. 4 lies: I 111..142

S. 79 Z. 16 lies: Zur Richtung tritt die Hemmung hinzu

S. 84 Z. 14 v. u. lies: Wortsinn allein

S. 84 Z. 13 v. u. lies: dann noch, wenn

S. 175 Z. 3—5 fehlt die Quellenangabe: II 250/325/359.

S. 190 Z. 12 lies: et de nullo

Die Theilung lodi-glich (S. 197 Z. 18/17 v. u.) ist ohne mein Zuthun nach der Correctur durch wohlgemeinte technische Supervision der Druckerei entstanden.